



GABINET d'ANÀLISI
AMBIENTAL i
TERRITORIAL

Carrer Alfons el Magnànim, 2
Escala A, 1r-B.
E-07004 Palma de Mallorca.
Illes Balears

Tel. 971 461 708 –
Fax 971 468 052
empresa@gaat.es
www.gaat.es



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori

ESTAT DEL MEDI AMBIENT A LES ILLES BALEARS 2008 – 2011

Capítol 7

MEDI MARÍ

Elaborat per

Gabinet d'Anàlisi Ambiental i Territorial S.L.

Desembre 2014

7 MEDI MARÍ

7.1 ÍNDEX

7	MEDI MARÍ	2
7.1	ÍNDEX	2
7.2	INTRODUCCIÓ	3
7.3	ESTAT	4
7.3.1	ESTAT DEL MEDI FÍSIC	5
7.3.1.1	CONTROL DE QUALITAT DE LES AIGÜES DE BANY	5
7.3.1.1	CONTROL DE QUALITAT DE LES AIGÜES I SEDIMENTS MARINS	8
7.3.2	BIODIVERSITAT	9
7.3.3	ECOSISTEMES	13
7.4	PRESSIÓ	20
7.4.1	PRESSIÓ DES DEL LITORAL	24
7.4.1.1	URBANITZACIÓ LITORAL	24
7.4.1.2	PORTS I TURISME NÀUTIC	30
7.4.1.3	CONTAMINACIÓ	32
7.4.2	PRESSIÓ A LA MAR	36
7.4.2.1	PESCA	36
7.4.2.2	CONTAMINACIÓ	43
7.4.2.3	PLAGUES I ESPÈCIES INVASORES	44
7.5	RESPOSTES	47
7.5.1	NORMATIVA	47
7.5.1.1	COMPETÈNCIES	48
7.5.1.2	NORMATIVA COMUNITÀRIA I SUPERIOR	49
7.5.1.3	NORMATIVA ESTATAL	52
7.5.1.4	NORMATIVA AUTONÒMICA	57
7.5.1.5	NORMATIVA LOCAL	60
7.5.2	LLUITA CONTRA LA CONTAMINACIÓ	62
7.5.3	PROTECCIÓ D'HÀBITATS	65
7.5.3.1	ESPAIS PROTEGITS	65
7.5.3.2	PROTECCIÓ DEL FONS CONTRA LA PERTORBACIÓ PER ACTIVITATS NÀUTIQUES	76
7.5.4	PROTECCIÓ D'ESPÈCIES	76
7.5.5	PROTECCIÓ TERRITORIAL DEL LITORAL	84
7.5.6	ALTRES	84
7.5.6.1	RESTAURACIÓ HÀBITATS	84
7.5.6.2	DISTINTIUS AMBIENTALS	84
7.5.6.1	PESCA	89
7.6	INDICADORS	90

7.2 INTRODUCCIÓ

Com a arxipèlag, el medi marí és un factor determinant en el nostre medi ambient i en les nostres activitats socials i econòmiques. És fonamental dedicar un capítol al medi marí, que mostri la seva situació i les interaccions amb el medi terrestre. Tot i que sovint implica un esforç addicional en recursos i mitjans, i l'aplicació de tècniques més complicades que al medi terrestre, és necessari dedicar al medi marí tot el temps que requereix. La influència del medi marí i litoral afecta de forma decisiva el nostre nivell econòmic i la nostra qualitat de vida.

El medi marí i, en especial, la franja litoral, és un dels que en l'actualitat pateix una major pressió humana, sobre tot per contaminació, construcció de ports esportius i urbanització. Malgrat és obvi que l'atractiu de les Illes Balears com a destí turístic es basa en gran mesura en la bellesa de la seva costa en general i de les platges en particular, l'especulació urbanística i el creixement desordenat han provocat i encara ara provoquen una greu destrucció.

Aquest capítol és complicat per diverses raons. Abasta un àrea –un volum– immens de la zona d'influència de les nostres illes. En primer lloc, s'ha fet una separació geogràfica que té poc sentit des del punt de vista ecològic. Sobre tot en l'apartat de pressió, s'han separat les pressions que tenen lloc o s'originen al litoral, d'aquelles que tenen lloc predominantment a la mar. Potser és una distinció artificial, sobre tot per certs temes, però té sentit a l'hora d'aplicar mesures de correcció i també des del punt de vista de les competències. Evidentment, part de la informació aportada del litoral, podria anar al capítol de Medi Terrestre (capítol 5).

Aquest capítol està organitzat en apartats d'Estat, Pressió i Respostes.

A l'apartat d'Estat la informació es classifica en dades físico-químiques, dades sobre la biodiversitat, es a dir espècies de flora i fauna i, finalment, informació sobre l'estat ecològic del medi marí.

L'apartat de pressió està subdividit en aquelles pressions que s'originen al litoral o afecten principalment al litoral, i les pressions que es produeixen separades del litoral, si més no en la majoria de casos. En el primer cas hi ha moltes dades que podrien anar perfectament al capítol de Medi Terrestre (capítol 5) o al de Sòls (capítol 4).

Les Respostes que s'han previst s'organitzen en normativa, com a tota la resta de capítols, seguida de la resta d'accions que es duen a terme. Entre aquestes una de les més destacades és la protecció dels espais marins. La protecció d'espècies concretes és un eina que no s'ha desenvolupat gaire fins recentment; fins fa poc només hi havia control de la pesca. L'apartat de respostes és especialment complex perquè les accions venen de diferents nivells de gestió, des de l'àmbit internacional fins a l'autonòmic. Sovint la normativa s'origina a àmbits reguladors diferents: abocaments des del litoral o a alta mar, residus, sanitat, pesca, emergències, ports, espais protegits,... A més, la complicació en les competències administratives és la major de tots els àmbits del medi ambient.

Com ja s'ha insistit al llarg de la majoria de capítols, cal tenir present les relacions d'aquest capítol amb la resta de capítols d'aquest Estat del Medi Ambient. Al

llarg dels següents apartats es fa menció. Cal remarcar en aquesta introducció la importància dels següents temes, sense la intenció de ser exhaustius:

- Aigua. Les aportacions naturals i, sobre tot artificials d'aigua, sediments i contaminants per part de torrents i altres vies d'arribada d'escolament superficial i subterrani afecten de forma determinant la qualitat de les aigües litorals. Els cabals de les aigües depurades que arriben per emissaris també afecten de manera important a la qualitat de l'aigua i les comunitats al litoral i la zona marina propera a la costa.
- Sòl. L'ús del sòl a les diverses conques és determinant de la quantitat i qualitat de les aportacions a la mar. L'erosió i la sedimentació dels volums erosionats a un lloc o un altre afecten directament al fons costaners i les seves comunitats.
- Medi terrestre. Molts d'espais protegits presenten àrees protegides marines, la qual cosa vol dir que també hi tenen a dir coses a l'hora de la gestió. Les zones humides litorals –que a les nostres illes són quasi totes les zones humides - i els sistemes dunars són inseparables, en el seu funcionament, del litoral. A més una part molt important de la pressió recreativa a espais naturals es produeix precisament al litoral.
- Biodiversitat terrestre. La separació entre biodiversitat terrestre i marina és impossible en nombroses espècies, moltes d'elles amenaçades: aucells marins, vell marí (*Monachus monachus*), tortugues marines, habitants dels illots,...

7.3 ESTAT

L'estat del medi marí es pot descriure a partir de tres paràmetres principals. En primer lloc les característiques del medi físic, que és el que dona suport als ecosistemes i als organismes que viuen al medi marí. En segon lloc es pot tractar la situació de la biodiversitat, es a dir de la flora i fauna de la nostra mar. En tercer lloc cal fixar-se en les característiques i el funcionament d'aquests organismes, entre ells i amb el medi físic que els condiciona: es tracta de determinar l'estat dels ecosistemes.

En qualitat de l'aigua, la Conselleria de Salut i Consum fa nombrosos anàlisis durant l'època de bany a les principals zones de bany, des de fa anys. Tot i que l'objectiu és sanitari, és el sistema de vigilància periòdic de qualitat de l'aigua marina més estès a les nostres illes. L'únic altre seguiment periòdic és el que es fa a les zones de producció de bivalves.

Curiosament el seguiment a més llarg termini que existeix és el de les xifres de pesca, amb dades des dels anys 30. Tot i així es tracta de dades esbiaixades, en el sentit que no sempre reflecteixen l'estat de les espècies pescades ja que les tècniques i les demandes varien al llarg del temps i fins i tot entre illes. Les dades són útils sobre tot si es fa seguiment d'espècies concretes. Les impressions sobre aquestes dades queden reflectides a la Llista Vermella dels Peixos de les Balears¹.

La declaració de zones protegides marines, sigui com a Reserves Marines, com a espais protegits (Parcs Nacionals, Parcs Naturals, Reserves,...) o com a Llocs d'Interès Comunitari de la Xarxa Natura 2000 (LIC) durant els darrers anys (des de 1997) ha obligat a fer estudis molt acurats d'aquestes zones, tant en espècies com en ecosistemes (cartografia bionòmica). Habitualment es posseeix informació prèvia a la declaració, i es fan seguiments periòdics.

¹ Mayol,J.; Grau,A.;Riera,F.; Oliver,J. & S.Deudero, 2000. Llista Vermella dels Peixos de les Balears. Documents tècnics de conservació, II època, núm.7. Quaderns de Pesca Núm.especial 4. Conselleria de Medi Ambient, Conselleria d'Agricultura i Pesca. 126pp.

Finalment l'aplicació de la Directiva Marc d'Aigües, que també és d'aplicació a les aigües costaneres, obliga a definir uns estats ecològics i valorar l'estat ecològic a totes les zones costeres de les Illes Balears. També existeix una xarxa de seguiment de la *Posidonia oceanica*.

Aquest conjunt d'estudis aporten una base important per determinar l'estat del medi marí a les nostres illes.

7.3.1 ESTAT DEL MEDI FÍSIC

El medi físic marí queda definit per nombrosos paràmetres: qualitat física i química de l'aigua, llum, moviments de l'aigua (corrents), substrats, dipòsits de pols i pluja a la superfície, sediments,...

7.3.1.1 CONTROL DE QUALITAT DE LES AIGÜES DE BANY

La informació sobre l'estat del medi físic marí és molt amplia, però hi ha poc seguiment sistemàtic. Un seguiment dels més importants és el **control de la qualitat de les aigües de bany** per part de la Conselleria de Salut i Consum. Aquest control sanitari de les aigües de bany de les Illes Balears es basa en el Reial Decret 1341/2007, de 11 d'octubre, sobre la gestió de la qualitat de les aigües de bany, que és la conseqüència d'incorporar a la legislació espanyola la Directiva 2006/7/CE del Parlament Europeu i del Consell, de 15 de febrer de 2006, relativa a la gestió de la qualitat de les aigües de bany. L'objectiu és , garantir la salubritat de les aigües de bany per protegir la salut pública i detectar deficiències d'infraestructures, abocaments,... que suposin una minva de la qualitat de les aigües. A més, és obligatori facilitar aquesta informació al públic² i es fa setmanalment durant la temporada de bany. Al litoral balear s'han controlat 1979 punts al llarg de tota la costa, corresponents a 154 zones de bany o platges, a 32 municipis (any 2011). La temporada de bany s'ha establert entre l'1 de maig i el 15 d'octubre. És obligatori realitzar anàlisis cada quinze dies, però aquesta tasca s'ha realitzat cada setmana, amb la qual cosa s'han recollit 2.065 mostres.

Els resultats són proporcionats per a cada un dels punts setmanalment al públic³ i també es presenten en forma de resultats anuals⁴ (mapa interactiu consultable). També es poden consultar les dades actualitzades a través de la pàgina web del Ministeri de Sanitat, Serveis Socials i Igualtat⁵.

Els paràmetres controlats són els següents: coliforms totals i fecals, estreptococs intestinals, transparència de l'aigua, presència de meduses i diversos tipus de residus. Es poden fer anàlisis de més contaminants si es sospita la seva presència.

La tendència des del 2007 ha estat la millora de la qualitat, minvant els punts amb qualitat no apta. El 2007 una de les raons de la baixada puntual de qualitat va ser l'enfonsament del vaixell Don Pedro a les costes d'Eivissa. Finalitzat aquest episodi, els valors d'aigües de bany no aptes tornen als nivells previs al 2007. Aquests nivells envolten el 99% de zones de bany aptes o excel·lents en quant a la seva qualitat.

² <http://salutambiental.caib.es> , <http://portalsalut.caib.es>

³ consultables a <http://portalsalut.caib.es/psalutfront/subarea?idSubArea=8741>

⁴ <http://portalsalut.caib.es/psalutfront/info?id=5575&idSubArea=8741>

⁵ <http://nayade.msssi.es>

Mallorca			Menorca		
Municipi	Zones de bany	Punts de mostreig	Municipi	Zones de bany	Punts de mostreig
Alcúdia	6	10	Alaior	2	2
Andratx	3	5	es Castell	2	2
Artà	1	1	Ciutadella	9	9
Calvià	8	17	Ferrerries	1	2
Campos	3	3	Maó	4	4
Capdepera	7	7	es Mercadal	5	5
Felanitx	4	4	es Migjorn Gran	2	2
Llucmajor	4	7	Sant Lluís	5	5
Manacor	10	10	TOTAL	30	31
Muro	1	3	Eivissa		
Palma	5	15	Eivissa	3	4
Pollença	6	10	Sant Antoni	5	6
ses Salines	3	3	Sant Joan	8	8
Sant Llorenç	3	3	Sant Josep	13	14
Santa Margalida	3	4	Santa Eulària	9	9
Santanyí	7	7	TOTAL	38	41
Sóller	1	4	Formentera		
Son Servera	5	5	Sant Francesc	6	7
TOTAL	80	118	TOTAL	6	7

TAULA 7.I. Punts de mostreig per municipis (2011)

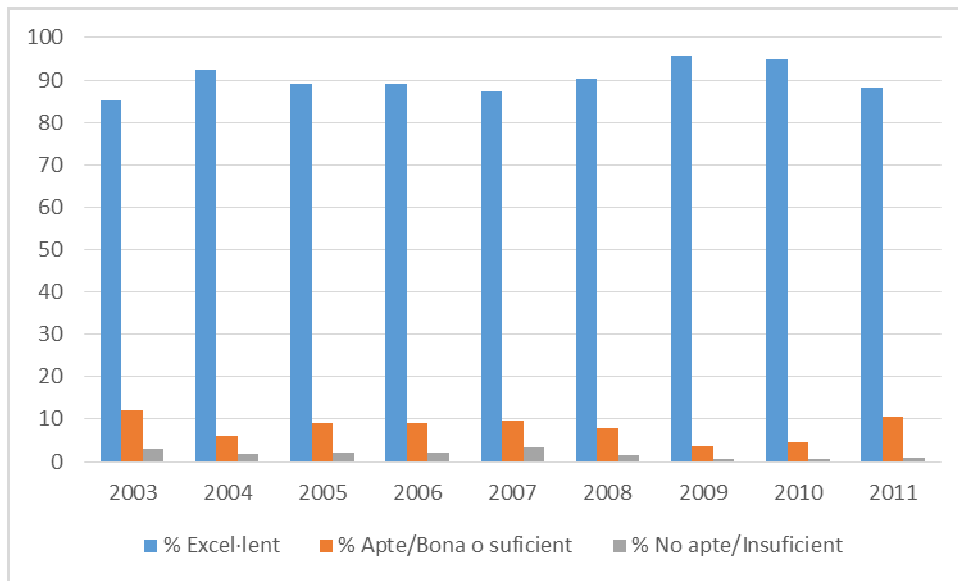
	2007	2008	2009	2010		2011
Mallorca	115	115	116	118		118
Excel·lent	101	101	112	113	Excel·lent	100
Apte	9	11	3	4	Bones	12
					Suficient	5
No apte	5	3	1	1	Insuficient	1
Menorca	31	31	31	31		31
Excel·lent	24	29	28	26	Excel·lent	28
Apte	6	2	3	5	Bones	2

					Suficient	0
No apte	1				Insuficient	1
Eivissa	36	34	37	41		41
Excel·lent	31	33	36	41	Excel·lent	39
Apte	3	2	1		Bones	2
					Suficient	
No apte	0				Insuficient	
Formentera	7	7	7	7		7
Excel·lent	7	7	7	7	Excel·lent	7
Apte					Bones	
					Suficient	
No apte					Insuficient	
Balears					Balears	
Excel·lent	163	170	183	187	Excel·lent	174
Apte	18	15	7	9	Bones	16
					Suficient	5
No apte	6	3	1	1	Insuficient	2
Total	187	188	191	197		197
% Excel·lent	87,17	90,43	95,81	94,92	% Excel·lent	88,32
% Apte	9,63	7,98	3,74	4,57	% Bones	8,12
					% Suficient	2,54
% Excel·lent + Apte	96,79	98,40	99,55	99,49	% Excel·lent + Bones + Suficient	98,98
% No apte	3,21	1,60	0,53	0,51	% Insuficient	1,02
	100,00	100,00	100,09	100,00		100,00

TAULA 7.II. Evolució de l'avaluació de la qualificació de les platges de Balears

L'indicador és el percentatge de punts de mostreig amb qualitat millor que no apte o insuficient. Per a fer representatiu aquest indicador es consideren a aquest efecte (tenint en compte el Reial Decret 1341/2007, i el Reial Decret 734/1998) com aigües aptes per a bany les de qualitat excel·lent, bona i suficient a partir de 2011 i les d'excel·lent i aptes en anys anteriors. Les equivalències són les següents.

Directiva 76/160/CEE	Directiva 2006/7/CE
Excel·lent	Excel·lent
Apta	Bona
	Suficient
No apta	Insuficient



GRÀFIC 7.1. Evolució de la qualitat de les platges en %

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria de Salut i Consum⁶.

També és interessant el número d'incidències (número de vegades en què la valoració puntual de la mostra no és apta per al bany).

Any	Incidències
2009	31
2010	23
2011	28

7.3.1.1 CONTROL DE QUALITAT DE LES AIGÜES I SEDIMENTS MARINS

En el marc dels estudis per donar compliment a la **Directiva Marc d'Aigües** s'han realitzat anàlisis detallats de paràmetres físico-químics de sediments marins (2009)⁷ i de l'aigua de mar (2008, 2009)⁸. En el cas dels sediments es varen analitzar 44 punts a tot el litoral de les Illes Balears. Els paràmetres determinats foren:

- Compostos orgànics volàtils
- Hidrocarburs policíclics aromàtics (PAH)
- Pesticides organoclorats
- PCBs
- Metalls pesants

⁶ <http://salutambiental.caib.es>, <http://portalsalut.caib.es> i <http://nayade.msssi.es>

⁷ Estudi d'implementació de la Directiva Marc de l'Aigua en Balears: avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant indicadors i índex biològics. Informe corresponent als contaminants prioritaris a nostres de sediments marins. UIB-ABAQUA-Direcció General de Recursos Hídrics. 2009.

⁸ Estudi d'implementació de la Directiva Marc de l'Aigua en Balears: avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant indicadors i índex biològics. Informes corresponents als paràmetres físico-químics a mostres d'aigua marina. UIB-ABAQUA-Direcció General de Recursos Hídrics. 2009.

- Granulometria
- Matèria orgànica.

Per l'aigua de mar es va analitzar aigua de 71 punts a tot el litoral balear (38 a Mallorca, 21 a Pitiüses, 12 a Menorca). Els paràmetres determinats foren:

- Transparència
- Salinitat
- Temperatura
- Oxigen dissolt
- Clorofil·la
- Nitrats i nitrits
- Ortofosfat
- Silicat
- Amoni

7.3.2 BIODIVERSITAT

En aquest apartat s'intenta informar sobre quin és el grau de coneixement de què es disposa respecte a les espècies naturals a la mar entorn de les Illes Balears. Després s'aporta informació sobre el seu estat, considerant la seva conservació.

Les **Llistes Vermelles** són un primer nivell d'informació. En una llista vermella els especialistes en grups determinats d'organismes fan fitxes de cada una de les espècies o subespècies, amb les seves característiques principals i distribució, i determinen el grau d'amenaça a la seva supervivència en l'àmbit geogràfic tractat. Les llistes vermelles no pressuposen que les espècies més amenaçades quedin protegides d'una o un altre manera. Només donen informació sobre la situació de les espècies considerades, i per certes espècies no hi ha prou informació com per determinar la seva situació. Evidentment la informació de les llistes vermelles es fa servir per donar protecció legal a espècies concretes, però no sempre les espècies que es troben en situació més crítica s'arriben a protegir legalment.

Com a conseqüència del coneixement de l'abundància de les espècies i de les llistes vermelles, certes espècies queden protegides legalment mitjançant els **Catàlegs d'Espècies Amenaçades o Protegides**. Així doncs, la protecció legal també és font d'informació sobre la situació de les espècies.

En conclusió, les Llistes Vermelles i els Catàlegs d'Espècies Amenaçades o protegides són dues fonts d'informació fonamentals, no sempre coincidents, a nivell d'espècie.

Un darrer nivell d'informació és el coneixement acurat de la biologia de les espècies, entenent com a tal tots aquells aspectes que afecten a la seva supervivència i distribució: reproducció, nutrició, malalties, relació amb l'entorn,...

Donada la gran varietat d'espècies existents, el grau de coneixement de la biodiversitat a la Mar Balear és molt desigual. D'algunes espècies –molt poques- es té una informació molt completa, pel seu interès econòmic en el cas de la pesca, científic, educatiu o mediàtic.

Les espècies amenaçades dels grups d'organismes més coneguts (vertebrats) sí que han rebut una atenció especial per part de les administracions públiques.

L'elaboració de Llistes Vermelles ajuda a completar i aclarir la situació de totes les espècies dels grups tractats. A les Llistes Vermelles habitualment es fan servir 4 categories d'acord amb el grau d'amenaça a la supervivència de l'espècie:

- En perill d'extinció: quan la supervivència de l'espècie és poc probable a curt termini.
- Sensibles a l'alteració de l'hàbitat: malgrat el tàxon no estigui en perill d'extinció imminent, s'enfronta al risc de desaparèixer a mitjan termini, degut principalment a que el seu hàbitat està amenaçat.
- Vulnerables: sense estar en perill d'extinció s'enfronta a un risc de desaparició en la naturalesa a mitjan termini.
- D'interès especial: sense complir els criteris anteriors, presenten un valor particular pel seu interès específic, ecològic, cultural o singularitat.

Les llistes vermelles es poden elaborar considerant diferents àmbits geogràfics. Les llistes vermelles que ens afecten a les Illes Balears són les elaborades en l'àmbit estatal i aquelles elaborades per l'àmbit del nostre arxipèlag.

En l'àmbit estatal s'han elaborat els següents documents:

Catàleg Nacional d'Espècies Amenaçades. El Reial Decret 139/2011, de 4 de febrer, pel desenvolupament del Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i del Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades desenvolupa parts dels capítols I i II i del Títol III de la Llei 42/2007. El més destacat és que aporta la Relació d'Espècies incloses en Llistat d'Espècies Silvestres en Règim de Protecció Especial i del Catàleg Espanyol d'Espècies Amenaçades. Afecta a 319 espècies de les Illes Balears, algunes marines.

Inventari Espanyol del Patrimoni Natural i la Biodiversitat⁹. D'entre tots els inventaris creats i gestionats pel Ministeri de Medi Ambient cal destacar l'Inventari nacional de biodiversitat¹⁰. Els documents que afecten al medi marí són:

- Inventari nacional de biodiversitat de vertebrats (edició del 2007). No inclou peixos exclusivament marins, però sí tortugues marines, aucells i mamífers marins.
- Llista actualitzada d'herpetofauna espanyola (2005).
- Atles i llibre vermell dels amfibis i rèptils d'Espanya (2002)
- Atles i llibre vermell de la flora vascular amenaçada d'Espanya (2000)
- Atles de les aus reproductores d'Espanya (2003)
- Atles de les aus en hivern en Espanya 2007-2010.
- Llibre vermell de les aus en Espanya (2007).
- Atles i llibre vermell del invertebrats amenaçats d'Espanya. Volums d'espècies en perill crític i perill (2009) i vulnerables (2011)
- Llistes vermelles de la flora vascular espanyola.

En l'àmbit de les **Illes Balears** també s'han elaborat diverses llistes vermelles i existeix un Catàleg d'Espècies Amenaçades. Aquests dos tipus de documents i textos legals donen una idea dels graus de coneixement que es té i la situació de les principals espècies.

⁹ Real Decreto 556/2011, de 20 de abril, para el desarrollo del Inventario Español del Patrimonio Natural y la Biodiversidad.

¹⁰ <http://www.mma.es/portal/secciones/biodiversidad/inventarios/inb/index.htm>

Entre tots dos Catàlegs (l'Estat i el Balear) hi ha els següents grups d'espècies protegides marines:

- Esponges: 3
- Mol·luscs: 13
- Equinoderms: 3
- Peixos o grups de peixos: 18
- Rèptils: 2 (tortugues)
- Aus: 28. El nombre d'espècies d'àmbit marí pot variar molt, d'acord amb els criteris.
- Mamífers: 8 cetacis més el vell marí

En general en el cas de les espècies marines el desconeixement és major que el de les espècies terrestres, per la major dificultat en el seu estudi. A més, les espècies marines presenten una mobilitat major que les terrestres. És possible que un peix concret de sobta desaparegui de la Mar Balear –si més no en els registres-, però no vol dir que s'hagi extingit sinó que pot tornar quan les condicions millorin. Les barreres geogràfiques no són tan dràstiques com en el medi terrestre.

En aquest apartat es presenten dades bàsiques sobre el coneixement dels diversos grups de fauna, flora i de seu grau d'amenaça, si es que es coneix aquesta informació. El grau de coneixement de les espècies que viuen a les nostres costes és divers. Les zones millor conegudes són, amb diferència, les zones protegides: reserves marines, espais protegits, xarxa Natura 2000. També aigües lligades a illots i badies, especialment a Menorca. Les Pitiüses són les aigües menys conegudes: llevat de la Reserva Marina d'es Freus, el desconeixement és patent.

Una vegada es coneixen les espècies, es pot determinar la seva situació des del punt de vista de la conservació. **Les llistes vermelles d'àmbit balear elaborades que inclouen espècies relacionades amb el medi marí són:**

- Llista Vermella dels Peixos de les Balears (2000).
- Llibre Vermell dels Vertebrats de les Balears (2006). Hi ha versions prèvies dels anys 1990 i 2000.
- Llibre Vermell de la flora vascular de les Illes Balears (2001).

El nombre d'espècies de peixos a la mar Balear és de 405 (55 d'ells selacis), segons Riera et al. 1998 (citats a la **Llista Vermella**). La llista vermella dels peixos de les Illes Balears avalua la situació d'aquestes espècies d'acord amb els criteris establerts per l'UICN.

Espècies de peixos marins	
Presència excepcional	58
Dades insuficients	50
En situació de menor risc	226
Extingides	7
En perill crític	10
En perill	14
Vulnerables	30
Dependents de conservació	1
Quasi amenaçades	12
Total amenaçades	74
Total peixos marins	408

TAULA 7.III. Situació segons les categories de conservació dels peixos marins
Font: Llista Vermella dels Peixos de les Balears¹¹.

D'acord amb aquest estudi, el 18,1% de les espècies de peixos marins coneguts de les Illes Balears estan amenaçades. Una part de la informació que s'ha fet servir per elaborar aquesta Llista Vermella s'ha obtingut de les dades de pesca. Cal destacar que entre les espècies amb algun tipus d'amenaça hi ha molts de selacis (taurons i espècies afins).

Un altre tipus d'informació que ajuda a determinar el grau de amenaça de certes espècies és la qualificació de sobrepesca a una espècie concreta. Només afecta a espècies que es pesquen i han estat valuades, però és una informació vàlida. L'AEMA (Agència Europea de Medi Ambient) qualifica la tonyina vermella i el peix espasa com a fora dels seus límits biològics de seguretat a la Mar Balear¹². També mostren problemes l'aladroc, el lluç, la sardina i el moll de roca. Tot i així, quasi la meitat de les espècies d'interès comercials no s'han avaluat.

Respecte a les altres espècies de vertebrats, al Llibre Vermell dels Vertebrats de les Balears¹³ es valora la tortuga marina *Caretta caretta* (en perill) i es citen altres dues (la tortuga llaüt *Demochelys coreacea* i la verda *Chelonia mydas*). També es valoren 9 cetacis dels 12 citats.

¹¹ Mayol, J.; Grau, A.; Riera, F.; Oliver, J. & S. Deudero, 2000. Llista Vermella dels Peixos de les Balears. Documents tècnics de conservació, II època, núm. 7. Quaderns de Pesca Núm. especial 4. Conselleria de Medi Ambient, Conselleria d'Agricultura i Pesca. 126pp.

¹² AEMA (Core Set Indicators, CSI), 2011. Status of marine fish stocks (CSI 032) - Assessment published Sep 2011. <http://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/status-of-marine-fish-stocks/status-of-marine-fish-stocks-8>

¹³ Viada, C. 2006. Llibre Vermell dels Vertebrats de les Balears. Conselleria de Medi Ambient.

Nom científic	Nom comú	Categories d'amenaça
<i>Balaenoptera physalus</i>	Rorqual comú	Quasi amenaçada (NT)
<i>Delphinus delphis</i>	Dofí comú	En Perill (EN)
<i>Globicephala melas</i>	Cap d'olla comú	Preocupació Menor (LC)
<i>Grampus griseus</i>	Cap d'olla	Preocupació Menor (LC)
<i>Stenella coeruleoalba</i>	Dofí ratxat	Quasi amenaçada (NT)
<i>Tursiops truncatus</i>	Mular, dofí gran	Vulnerable (VU)
<i>Phocoena phocoena</i>	Marsopa	Extint a nivell regional (RE)
<i>Physeter macrocephalus</i>	Catxalot	Vulnerable (VU)
<i>Ziphius cavirostris</i>	Balena amb bec de Cuvier	Dades Insuficients (DD)

TAULA 7.IV. Cetacis avaluats al Llibre Vermell dels Vertebrats

Al mateix estudi, el vell marí (*Monachus monachus*) es considera extint a nivell regional i, evidentment l'estudi també valora tots els aucells marins.

Existeix una base de dades de biodiversitat de la Mar Balear¹⁴. És un instrument per integrar la informació sobre espècies des de fa més de 40 anys, generada sobre tot pels estudis de l'Institut Espanyol d'Oceanografia fet en col·laboració entre la UIB i el Centre Oceanogràfic de Balears.

7.3.3 ECOSISTEMES

De la mateixa manera que amb la informació sobre les espècies de flora i fauna, el coneixement que es té sobre les comunitats i l'ecologia de la mar propera a les Illes Balears és molt important. En aquest estudi no es tracta de repassar aquestes investigacions, sinó de presentar avaluacions sistemàtiques que mostren la situació de manera conjunta i amb vocació de fer un seguiment periòdic.

Un primer conjunt d'informació és refereix als **mapes d'hàbitats o bionòmics**, que mostren les comunitats bentòniques dominants. En general cal dir que aquests mapes s'han fet per totes les zones protegides, tant d'espais protegits com de zones de la Xarxa Natura 2000 (LIC). En l'àmbit del **Projecte Life-Posidonia**¹⁵, entre d'altres estudis, es va realitzar una cartografia de les praderes de *Posidonia* a les zones LIC de les Illes Balears fins a 40m de fondària. Les zones cartografiades foren: a Mallorca, la Dragonera, Cap Enderrocat, costa de Llevant, muntanyes d'Artà i badies d'Alcúdia i Pollença i Cabrera; a Menorca les zones sud de Ciutadella, nord de Menorca i d'Addaia a S'Albufera; a Eivissa les zones de Ses Salines, Tagomago, illots de Ponent, illots de Santa Eulària i Es Vedrà-Es Vedranell; a Formentera les zones de Ses Salines, Cap de Barbaria i La Mola.

Entre les zones de *Posidonia* cartografiades i les de la Xarxa Natura 2000, es disposa d'una part important de la informació bionòmica a les illes, però només de les zones que *a priori* són més interessants. Gran part del litoral més proper queda encara

¹⁴ <http://www.ieo.es/web/ieo/atlas-de-las-especies> Deudero, S. et al. 2013. *Managing marine data: Atlas of marine biodiversity in the Balearic Sea, Western Mediterranean*. VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears. Societat d'Història Natural de les Balears. 333-335.

¹⁵ <http://lifeposidonia.caib.es/user/home.htm>

per cartografiar: part de la badia de Palma i costa de Calvià, quasi tot el litoral de la serra de Tramuntana i part de la costa de Llevant a Mallorca, parts de la costa sud i nord de Ciutadella a Menorca i gran part de la costa nord i est d'Eivissa. Tot el litoral de Formentera és LIC i està cartografiat.

Un altre dels estudis que ha seguit l'administració durant els darrers anys és el de la **Xarxa de Monitoratge de les praderies de posidònia**¹⁶, promogut per la Conselleria de Medi Ambient i la Direcció General de Pesca en col·laboració amb l'IMEDEA i amb financiació provinent de dos projectes europeus, M&MS i Life-Posidonia. Els objectius d'aquest projecte són avaluar l'estat de les praderies d'aquesta fanerògama marina al litoral de les nostres illes a partir de l'establiment d'una xarxa de monitorització i realitzar tasques de divulgació sobre la importància de la seva conservació.

Hi ha un buit d'informació a les zones de mar obert, que són immenses i tenen un gran interès, especialment les muntanyes submarines, a on hi ha uns molts alts índexs de biodiversitat, ja que afavoreixen la pujada de nutrients des dels fons marins mitjançant corrents ascendents.

L'altra gran aportació d'informació estandarditzada i que permet comparar amb altres zones europees de la Mediterrània és l'aplicació de la **Directiva Marc d'Aigües** (2000/60/EC). Aquesta directiva afecta a totes les aigües epicontinentals, subterrànies i també a les aigües costaneres. En primer lloc s'han definit masses d'aigua costaneres a totes les illes. Aquest àmbit es defineix des de la vorera fins a una milla nàutica (1.852m), segons la fondària i el substrat (18 masses a Mallorca, 7 a Menorca, 11 a Eivissa-Formentera). En total inicialment es definiren 36 masses d'aigua costeres.

La Directiva Marc d'Aigües ha realitzat valoracions de l'estat ecològic per les masses d'aigua marina costera a les següents tipologies:

- Praderies de *Posidonia*
- Fons tous
- Comunitats algals de fons durs
- Fitoplàncton

Ara mateix es disposa de les dades dels tres primers tipus de valoració, en alguns casos de períodes diferents. Per organismes de fons tou hi ha avaluacions de 2005 i 2007. Per comunitats algals hi ha resultats de 2006 i 2008/2009. Per praderies de Posidònia hi ha resultats de 2007 i 2008/2009.

¹⁶ <http://www.caib.es/sacmicrofront/index.do?idsite=82>

Organismes de fons tous	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Masses d'Aigua	18	7	8	3	36 masses
Referències – qualitat molt bona	6		4	3	13
Qualitat bona	8	5	2		15
Qualitat mediocre		1			1
Qualitat deficient					0
Qualitat dolenta					0
No avaluat (sorres gruixudes)	4	1	2		7
Localització de la baixa qualitat		Mediocre al Port de Maó i Ses Salines (Fornells)			

TAULA 7.V. Avaluació d'organismes de substrat tou a aigües costaneres de les Illes Balears (2005)

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Directiva Marc d'Aigües¹⁷

Organismes de fons tous	Mallorca i Cabrera	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Masses d'Aigua	18	7	8	2+1 amb Eivissa	36
Referències – qualitat molt bona			2	1	3
Qualitat bona	11	2	5		18
Qualitat mediocre	3	2			5
Qualitat deficient					
Qualitat dolenta					
No avaluat (sorres gruixudes)	4	3	1	2	9

TAULA 7.VI. Avaluació d'organismes de substrat tou a aigües costaneres de les Illes Balears (2007)

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Directiva Marc d'Aigües¹⁸

Entre els resultats de l'any 2005 i 2007 s'ha produït una minva considerable de qualitat. Hi ha cinc sectors que no compleixen la Directiva Marc de l'Aigua per tenir una qualitat ecològica mediocre. Aquests sectors són:

- Badia de Fornells a Menorca. Es tracta d'una badia tancada amb escassa renovació.

¹⁷ . Implementació de la directiva marc de l'aigua a les illes balears: avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant les macroalgues i els invertebrats bentònics com a bioindicadors (maig 2005 - març 2007). Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria de Medi Ambient.

¹⁸ . Avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant les macroalgues i els invertebrats bentònics com a bioindicadors. Informe final 2009-2010. Centre d'Estudis Avançats de Blanes-Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria de Medi Ambient.

- Port de Maó (Menorca). És una massa d'aigua molt modificada.
- Un sector de Cabrera i un de la Serra de Tramuntana en què no s'explica la qualificació, ja que no hi ha gaire pressions antròpiques.
- Badia de Pollença amb certes pressions antròpiques.

Organismes de fracció gruixuda (1000micro-m)	Mallorca i Cabrera	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Masses d'Aigua	22	8	9	1	40
Referències – qualitat molt bona	3		7	1	11
Qualitat bona	17	3	2		22
Qualitat mediocre	2	5			7
Qualitat deficient					
Qualitat dolenta					
No avaluat (sorres gruixudes)					

TAULA 7.VII. Avaluació d'organismes de substrat d'arenes gruixudes a aigües costaneres de les Illes Balears (2007)

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Directiva Marc d'Aigües¹⁹

Comunitats algals	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
MASSES d'AIGUA	18	7	8	3	36 masses
Referències – qualitat molt bona	17	6	8	3	34
Qualitat bona	1 (Badia de Palma)	1 (Port de Maó)			2
Qualitat mediocre					0
Qualitat deficient					0
Qualitat dolenta					0
No avaluat					0

TAULA 7.VIII. Avaluació de comunitats algals a aigües costaneres de les Illes Balears (2006)

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Directiva Marc d'Aigües²⁰

¹⁹ Avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant les macroalgues i els invertebrats bentònics com a bioindicadors. Informe final 2009-2010. Centre d'Estudis Avançats de Blanes-Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria de Medi Ambient.

²⁰ Implementació de la directiva marc de l'aigua a les illes balears: avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant les macroalgues i els invertebrats bentònics com a bioindicadors (maig 2005 - març 2007). Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria de Medi Ambient.

Comunitats algals	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
MASSES d'AIGUA	18	7	8	2+una amb Eivissa	36
Referències – qualitat molt bona	17	6	8	3	34
Qualitat bona	2	1			2
Qualitat mediocre					
Qualitat deficient					
Qualitat dolenta					
No avaluat					

TAULA 7.IX. Avaluació de comunitats algals a aigües costaneres de les Illes Balears (2008/2009)²¹.

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Directiva Marc d'Aigües²²

Les comunitats de macroalgues estan en un estat molt bo en la majoria dels casos i bo en alguns punts excepcionals. A més quasi no s'han produït canvis en el dos mostrejos.

Comunitats algals de substrat rocós	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Estacions d'infralitoral	4	2	2	1	9
	Totes millor estat ecològic				

TAULA 7.X. Avaluació de comunitats algals de substrat rocós a aigües costaneres de les Illes Balears

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Directiva Marc d'Aigües²³

²¹ Avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant les macroalgues i els invertebrats bentònics com a bioindicadors. Informe final 2009-2010. Centre d'Estudis Avançats de Blanes-Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria de Medi Ambient.

²² Implementació de la directiva marc de l'aigua a les illes balears: avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant les macroalgues i els invertebrats bentònics com a bioindicadors (maig 2005 - març 2007). Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria de Medi Ambient.

²³ Implementació de la directiva marc de l'aigua a les illes balears: avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant les macroalgues i els invertebrats bentònics com a bioindicadors (maig 2005 - març 2007). Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria de Medi Ambient.

Estat de la praderia de <i>Posidonia</i>	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
MASSES d'AIGUA	16	5	8	2	31
Referències – qualitat molt bona	7	2	4	2	15
Qualitat bona	7	3	4		14
Qualitat mediocre	1				1
Qualitat deficient					0
Qualitat dolenta					0
No avaluat	1				1

TAULA 7.XI. Avaluació de la *Posidonia oceanica* a aigües costaneres de les Illes Balears (2007)

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Directiva Marc d'Aigües²⁴

Estat de la praderia de <i>Posidonia</i>	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
MASSES d'AIGUA	18	8	8	2+1 amb Eivissa	37
Referències – qualitat molt bona	6	1	1	1	9
Qualitat bona	11	7	6	2	26
Qualitat mediocre/acceptable	1		1		2
Qualitat deficient					
Qualitat dolenta					
No avaluat					

TAULA 7.XII. Avaluació de la *Posidonia oceanica* a aigües costaneres de les Illes Balears (2008-2009)

Font: Elaboració pròpia a partir de documents de la Directiva Marc d'Aigües²⁵

Destaca que la qualitat ecològica general de les praderies de *Posidonia oceanica* de les Illes Balears és bona o molt bona, i així compleix els nivells demanats per la Directiva Marc d'Aigües. Les úniques dades no bones, són de mostres d'alguns

²⁴ Estudi d'implementació de la directiva marc de l'aigua a Balears: Avaluació de la qualitat ambiental de les masses d'aigua costaneres utilitzant indicadors i índex biològics. Element biològic de qualitat: *Posidonia oceanica*. Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria de Medi Ambient.

²⁵ Estado ecológico de las masas de agua costeras de Baleares 08/09. *Posidonia oceánica*., 2011. IMEDEA-Direcció General de Recursos Hídrics. Conselleria de Medi Ambient.

punts de la badia de Palma, port d'Alcúdia i Eivissa (Santa Eulària). Tot i això hi ha una certa tendència a perdre el nivell de molt bona per passar a bona.

	Masses d'aigua avaluades	Qualitat molt bona o bona	Qualitat mediocre, deficient o dolenta	% qualitat molt bona o bona
Fons tou 2005	29	28	1	96,50%
Fons tou 2007	26	21	5	80,77%
Fracció gruixuda de sediment 2007	40	33	7	82,5%
Comunitats algals 2006	36	36	0	100%
Comunitats algals 2008/2009	36	36		100%
Comunitats algals de substrat rocós	9	9		100%
Praderia <i>Posidonia</i> 2007	30	29	1	96,60%
Praderia <i>Posidonia</i> 2009	37	35	2	94,59%
Totes tipologies primer mostreig	104	102	2	98,07%
Totes tipologies segon mostreig	148	134	14	90,54%

TAULA 7.XIII. Resum de l'avaluació de comunitats a aigües costaneres de les Illes Balears

Destaca que la qualitat ecològica general dels fons de les Illes Balears és bona o molt bona fins a un 90% de les masses d'aigua. Els punts que no compleixen estan al Port de Maó i a la Badia de Fornells, d'aigües més tancades i que cal tractar de forma especial. Com a punts que s'han de vigilar amb més detall cal citar les badies de Palma, Alcúdia i Pollença, per la concentració d'activitats antròpiques potencialment pertorbadores, i que poden fer baixar la qualitat actual. En tot cas, hi ha una davallada important de la qualitat entre el primer mostreig i el segon, que caldria comprovar en les següents visites.

7.4 PRESSIÓ

Les pressions sobre el medi marí són nombroses i variades. Malgrat no es veuen tant com les pressions sobre el medi terrestre, no deixen de tenir una incidència molt forta, especialment a les zones més properes a la vorera. L'efecte de dilució tant potent de la mar pot donar la sensació de que la pressió sobre la mar pot ser eterna, però aquesta impressió és falsa. De la mateixa manera que passa en l'àmbit climàtic, les millores tecnològiques i l'increment de les pressions humanes sobre la mar i el litoral causen canvis importants en l'estat de la mar, malgrat la seva extensió. Precisament aquest factor, les pressions des del litoral, són tan importants que cal dedicar a aquest àmbit un subapartat especial. Així, aquest apartat de pressions distingeix aquelles pròpies del litoral d'aquelles que tenen lloc directament a la mar. No sempre aquesta distinció queda prou clara, però és important fer l'esforç de separar aquests dos àmbits, ja que el seu control i la seva correcció afecta a àmbits completament diferents. Així com les pressions des del litoral es controlen amb eines pròpies de l'àmbit terrestre en la majoria de casos, les pressions a la mar es responen en l'àmbit marí. La informació sobre els residus i abocaments al litoral i a la mar oberta no és tan acurada com hauria de ser.

Les pressions es poden ordenar de diverses maneres, pel seu origen, per la seva naturalesa, pel medi (físic, espècies o ecosistemes) que afecten,... En aquest treball s'ha optat per separar les pressions en aquelles originades al litoral i altres que tenen lloc enmig de la mar. Dins cada una d'aquestes tipologies, s'intenta separar les pressions sobre el medi físic, sobre espècies concretes o sobre ecosistemes. Però mai s'ha d'oblidar que a la mar tots els paràmetres s'afecten els uns als altres.

A. Pressions originades al litoral.

A.1. Pressions sobre medi físic. Aquestes pressions són les més importants realitzades des de la costa que, finalment, per canvis en el medi material o contaminació de les aigües més properes, afecten greument a les espècies i els ecosistemes costaners.

A.1.1. Pressions per construcció de la costa, ports i altres instal·lacions:

- Urbanització litoral. Aquesta pressió és la més important i definitiva de les que es produeixen a la costa. Inicialment es produeix una destrucció del litoral, especialment la part terrestre, però també la marina, sobre tot en el cas dels ports. Això du associat tota una sèrie d'altres efectes sobre la costa, de forma permanent o temporal. De ports es poden distingir aquells que són predominantment comercials o pesquers, dels que són exclusivament esportius.
- Canvis en corrents marines i distribució de sediments. Les construccions a la vorera i dins la mar provoquen sempre canvis en els trajectes de les corrents marines que a la vegada provoquen canvis en la distribució dels sediments.
- Abocaments de sòlids i líquids contaminants. Qualsevol construcció pot suposar l'abocament d'aigües residuals o depurades. Als ports es pot donar el vessament voluntari o accidental d'olis, dissolvents, hidrocarburs, pintures, "antifouling", aigües de sentina,... També es produeixen aportacions de residus sòlids, sigui de forma directa o a terra que acaben de desplaçar-se fins a la mar.
- Dragat de fons. Durant la construcció d'infraestructures o de forma ocasional, es fan dragats als ports. Això provoca una pertorbació del fons marí, tant a on es treu com allà a on es diposita, i la suspensió de moltes partícules, amb impacte

sobre els organismes bentònics i planctònics, així com la minva de llum. De vegades els materials dragats estan contaminats i s'aboquen a la mar o al terra.

- Embarcacions fora d'ús i abandonades (al port o fora d'ell), embarcacions enfonsades. Cert nombre de barques són abandonades als ports o s'enfonsen, amb les aportacions de residus que això suposa.

- Alteració d'equilibris dinàmics en el litoral. Totes aquestes pressions suposen una alteració dels equilibris del litoral, amb increment de l'erosió a certs punts i l'increment de la sedimentació a d'altres, que abans no patien aquestes pressions en aquest grau.

A.1.2. Pressions per activitats a la vorera, especialment a platges. Les activitats a la vorera de la mar, fins i tot sense la presència de construccions estables, també provoquen pressions sobre el medi litoral i marí. A les platges és a on es concentren la majoria de pressions d'aquest tipus. Totes aquestes pressions ajuden a incrementar la reducció de la seva superfície.

- Trànsit de vehicles i animals. L'accés a les platges sovint suposa un cert trànsit i aparcament de vehicles a les dunes. Aquest fet destrueix l'estructura d'aquestes, així com la vegetació.

- Frequentació i lleure a platges i sistemes dunars. Les activitats de lleure i altres complementàries a aquestes suposen una pertorbació per compactació, desarrelament, eliminació de vegetació,...

- Abocament de residus per part d'usuaris i activitats. Tot i que es fa el possible per eliminar aquest impacte, el cert és que l'ús de les platges va associat a l'aparició de residus a l'arena, que poden eventualment acabar a la mar.

- Instal·lacions semipermanents. La frequentació de les platges sol anar associada a la instal·lació d'edificis més o menys estables, que poden provocar els mateixos impactes que una construcció (ocupació, abocaments, emissions,...), tot i que de menor dimensió.

- Neteja de platges. Les activitats de neteja de platges, si no es fan de manera acurada, afecten a l'estructura de les platges i primeres dunes.

- Regeneració de platges. Les activitats de regeneració de platges que es fan ocasionalment quan s'ha produït una pèrdua important de la superfície, afecten tant als llocs a on s'ha extret l'arena, com a les platges i litoral a on s'aboca per tal de regenerar. Sovint aquesta nova aportació artificial d'arena incrementa la suspensió de sediments, que triguen en dipositar-se, i provoca l'enterrament de parts sensibles de les platges. Les principals platges afectades per aquesta activitat són les de la badia de Palma, badia d'Alcúdia, costa de Llevant i Sóller, i a Eivissa, badia de Sant Antoni, ciutat d'Eivissa i costa de Santa Eulària.

A.1.3. Arribada d'aigua i sediments d'origen terrestre, pels torrents o emissaris.

- Abocament d'aigües, contaminació puntual. A la costa arriben diversos abocaments d'activitats que tenen lloc terra endins. L'abocament més important és el de les depuradores d'aigües residuals, però també es produeixen abocaments d'estacions dessaladores, d'aigües de refrigeració de centrals elèctriques o d'instal·lacions d'aqüicultura. L'abocament es sol produir mitjançant emissaris submarins, però també pels torrents, si l'abocament és massa a prop de la costa com per infiltrar-se o autodepurar-se.

- Contaminació difusa pels torrents i aqüífers. Tota contaminació d'aigües superficials o subterrànies per fonts difuses, com ara activitats agràries i ramaderes, edificacions a sol rústic, escolament de poblacions i urbanitzacions,... poden arribar a la mar i pertorbar la qualitat de l'aigua.

- Contaminació per la deposició d'emissions atmosfèriques. Tota emissió atmosfèrica contaminant pot dipositar-se tant a terra com a la mar, variant la qualitat de l'aigua, sobre tot la capa més superficial.

L'efecte més evident sobre la costa és l'aparició de contaminació biològica i riscos per la salut humana. Si les aportacions de nutrients fertilitzants s'incrementen, es pot provocar l'eutrofització de costes i badies, tant a les aigües com al bentos. El cas més extrem és l'aparició de proliferacions excepcionals d'algues, algunes de les quals poden ser tòxiques.

A.2. Pressions sobre les espècies i els ecosistemes. La pressió directa no és massa important. Cal citar la pesca recreativa i esportiva des de la costa. Es produeix un impacte sobre espècies concretes. Un altre impacte, difícil de valorar però present és la recol·lecció d'exemplars com activitat de lleure.

B. Pressions originades a la mar.

B.1. Pressions sobre el medi físic. Aquestes pressions es generen per les activitats dutes a terme a la mar per part del transport marítim, el turisme nàutic i la pesca. També cal afegir altres activitats com l'extracció d'arena per regenerar platges. Les principals pertorbacions són les següents:

- Abocament de residus sòlids i líquids. Totes les activitats a la mar poden provocar abocaments de residus sòlids o líquids de forma deliberada o accidental. La varietat de substàncies abocades és molt important i poden originar-se a llocs molt llunyans de les nostres costes. És notòria la contaminació per petroli i els seus derivats, produïda sovint a les rutes marítimes que travessen les nostres aigües.

- Contaminació acústica. L'efecte d'aquest impacte és difícil de calibrar, però és clar que es produeix. Cal citar l'impacte de les prospeccions geològiques per petroli o gas natural.

- Extracció d'arena. La regeneració de platges amb arena de fons submarins provoca la pertorbació física dels fons i la desaparició dels organismes que hi habiten.

- Instal·lació d'esculls artificials. Aquesta mesura es va dur a terme durant els anys 80 i 90 per part de la Direcció General de Pesca i el Ministeri d'Agricultura, Pesca i Alimentació. L'objectiu és incrementar la producció pesquera en fons tous i protegir el fons davant la pesca il·legal. S'instal·laren a la badia de Palma, Santa Ponça, costa sud de Menorca i canal entre Eivissa i Formentera²⁶.

Existeixen altres pressions que, ara per ara, no afecten a les costes de les Illes Balears, com són els parcs eòlics marins i les plataformes petrolieres.

B.2. Pressions directes sobre les espècies. La principal pressió sobre les espècies és la pesca. Cal diferenciar entre la pesca professional i la recreativa o esportiva. Les principals pertorbacions són les següents:

- Pesca d'espècies comercials. L'excés de pesca d'una espècie provoca la sobreexplotació.

- Mortalitat d'espècies (flora i fauna) que no són objectiu de la pesca. El tipus de pesca més impactant en aquest cas és la pesca d'arrossegament.

²⁶ Centre Balear de Biologia Aplicada, 2008. Análisis detallado de presiones en aguas costeras de las Islas Baleares. Conselleria de Medi Ambient.

B.3. Pressions sobre els ecosistemes. Les principals pressions que afecten a comunitats senceres són la pesca d'arrossegament, l'aparició d'espècies invasores i l'aqüicultura.

- Pesca d'arrossegament. Aquest tipus de pesca és poc selectiva i provoca importants pertorbacions al fons allà on rossega. Causa la destrucció d'espècies que organitzen el fons i d'estructures inerts.

- Espècies invasores. Aquestes espècies, sovint introduïdes de forma accidental, poden provocar canvis molt importants en zones extenses del fons marí, desplaçant o eliminant comunitats senceres de flora i fauna autòctones.

- Aqüicultura. Aquesta activitat provoca impactes de forma concentrada. Les gàbies de cria dels peixos solen provocar una eutrofització localitzada degut a l'aportació de pinsos. També poden contaminar les aigües amb antibiòtics i substàncies químiques i facilitar la introducció de malalties, paràsits i espècies invasores sobre les poblacions salvatges. L'aqüicultura ocupa un espai i interacciona amb l'ecosistema natural, especialment els predadors. A les illes Balears hi ha dues piscifactories a terra (Es Murterar i Sant Joan de Déu de GESA-ENDESA) que no afecten a la mar més que amb els seus emissaris. També hi ha *bateas* al Port de Maó, però no suposen un impacte rellevant ja que no es fa alimentació forçada amb pinsos o altre tipus d'aliment.

- Activitats nàutiques. L'arrossegament d'àncores de les embarcacions pot tenir efectes destructors locals importants, sobre tot sobre les praderies de *Posidonia* a llocs molt concorreguts a l'estiu, com cales i platges. La destrucció de la vegetació dels fons marins, a diferència de la vegetació terrestre, no afecta directament a l'atractiu de la zona per les activitats de lleure més habituals. En conseqüència, si no es protegeix, continua patint la pressió i no té opció a regenerar-se.

No es disposa d'informació sobre totes aquestes pressions. En aquest estudi la informació aportada s'ordena en els següents apartats.

Pressió des del litoral

- Urbanització litoral
- Ports i turisme nàutic.
- Abocaments a la costa
- Abocaments per emissaris
- Abocaments accidentals
- Proliferació de microalgues

Pressió a la mar

- Pesca
- Contaminació habitual
- Contaminació accidental
- Plagues i espècies invasores

7.4.1 PRESSIÓ DES DEL LITORAL

Les pressions des del litoral es presenten de diferents formes, algunes més aparents que unes altres.

1. Artificialització de la costa. Aquest procés consisteix en la transformació radical del litoral mitjançant construccions humanes. Aquestes construccions poden transformar directament la costa, com en el cas dels ports comercials i esportius, però sovint es tracta de la presència d'usos urbans (edificis, carrers, passejos,...) a pocs metres de la vorera.

2. Contaminació de les aigües. Les activitats humanes generen tota una sèrie de residus dels quals s'ha de disposar. La tendència correcta és la minva de producció de residus o la seva reutilització o reciclatge. Tot i així una part immensa d'aquests residus s'han d'abocar al medi. La mar sol patir abocaments a les nostres illes, de forma deliberada o indirecta. D'aquesta manera gran quantitat de residus, líquids i sòlids, produïts a les activitats humanes més o menys a prop de la costa, acaben a la mar. Aquests residus contaminen les aigües marines, afectant directament a les espècies o produint canvis en les característiques físico-químiques de l'aigua tals que pertorben i transformen les comunitats naturals.

3. Usos recreatius a la costa. Tot i que no són tan evidents, les activitats humanes recreatives poden produir impactes importants sobre els ecosistemes marins, sobre tot el de litoral. Entre aquestes activitats cal citar la pesca de litoral, la recol·lecció d'animals i plantes,... L'impacte recreatiu més important es produeix a les platges, amb tota la pressió que es concentra en aquestes franges estretes, especialment a l'estiu, a les nostres illes.

4. En darrer lloc cal citar aquelles actuacions, realitzades per part de les administracions públiques amb la intenció de millorar l'accés al litoral, especialment a platges més o manco naturals. Darrerament aquestes actuacions intenten minvar o eliminar l'impacte negatiu sobre la costa, però de vegades provoquen un impacte negatiu evident.

Les Illes Balears presenten 1.428 kilòmetres de costa: 623 a Mallorca, 299 a Menorca, 239 a Eivissa, 85 a Formentera, 40 a Cabrera i 142 a la resta d'illots.

7.4.1.1 URBANITZACIÓ LITORAL

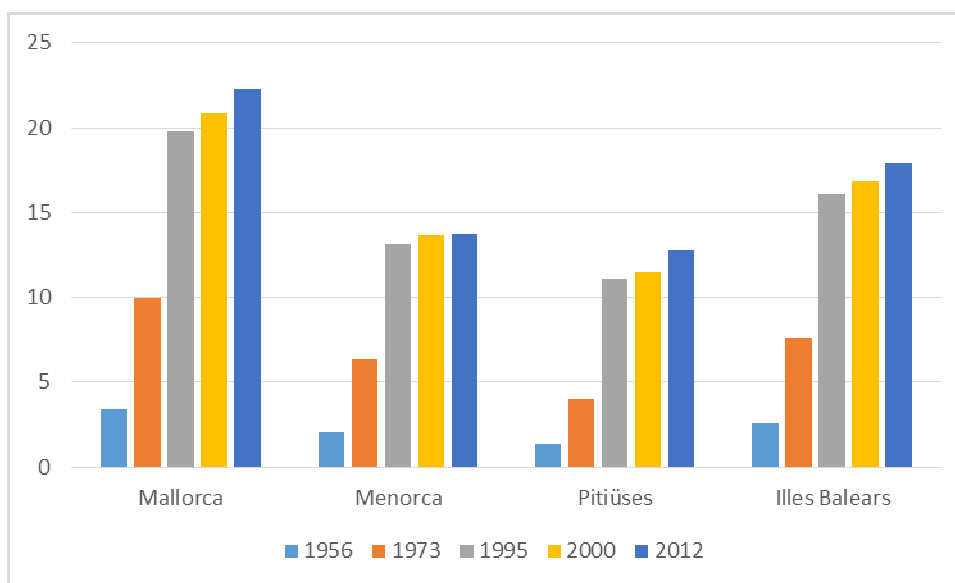
La **superfície urbanitzada en el litoral** es considera la franja costanera d'1km d'amplada. Segons les dades obtingudes amb l'estudi Corine Land Cover 1990-2000, les províncies amb major percentatge de costa urbanitzada eren, a l'any 1990, Melilla (més del 55%) , Màlaga (més del 45%) , Barcelona (a prop del 40%) i Alacant (una mica menys del 40%); Illes Balears en aquells anys se situaria al voltant de l'11%. Amb el pas dels anys, aquests percentatges no han deixat de créixer, especialment a les províncies on les ciutats capçaleres estan situades a la costa mediterrània (Barcelona, Alacant, Tarragona, Cadis, València) i també a la costa Nord (en especial Biscaia seguida per La Corunya). D'aquesta forma, a l'any 2000 Melilla segueix essent el territori amb major percentatge de costa urbanitzada (quasi bé 60%), seguida molt d'a prop per Màlaga, Barcelona i Alacant (fregant el 50%), mentre que Balears se situa en un 13 % aproximadament.

La caracterització geomorfològica del litoral es un indicador del Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient²⁷. Es defineix com el percentatge de longitud de costa classificada segon els 5 grans grups geomorfològics establerts: Platja, Penya-segat, Costa baixa rocosa, Terrenys baixos inundables i Costa antropitzada. A les Illes Balears les dades (de 2011) són les següents:

	% de costa
Platja	13,7
Penya-segats	17
Costa baixa rocosa	48,7
Terrenys baixos inundables	14,7
Costa antropitzada	5,9

Les dades se calculen a partir de Km. L'indicador se expressa en % de longitud de costa de cada tipus, respecte al total. No és comparable amb la superfície urbanitzada en el litoral que ja s'ha citat.

Entre el 2002 i el 2004, dins el marc del projecte d'elaboració d'indicadors de sostenibilitat del CITTIB²⁸, es van elaborar una sèrie de mapes de cobertures de sòl de les Balears dels anys 1956, 1973, 1995 i 2000, mitjançant fotointerpretació²⁹. A partir d'aquest estudi d'usos del sòl s'han calculat les superfícies artificialitzades fins a 1km de la costa. Al 2012 aquestes dades es varen actualitzar. Els percentatges de costa urbanitzada –de tota la costa fins a 1km- es presenten a la següent figura.



GRÀFIC 7.2. Percentatges de costa urbanitzada a les diferents illes i anys d'estudi

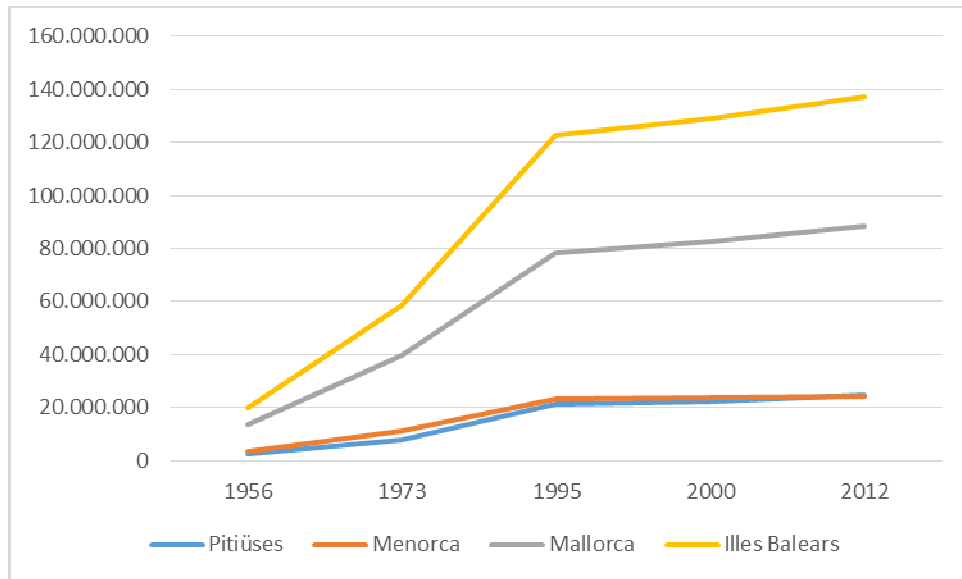
Font: Elaboració pròpia a partir de Pons, 2002 i 2004 i aquest informe (GAAT).

²⁷ BANCO PÚBLICO DE INDICADORES AMBIENTALES. Ministeri d'Agricultura, Alimentació i Medi Ambient.

²⁸ El CITTIB és el Centre d'Investigacions i Tecnologies Turístiques de les Illes Balears, centre d'estudis existent a inicis dels anys 2000 destinat a la recerca i les tecnologies turístiques. Integrat posteriorment a l'INESTUR. Actualment ja no existeix.

²⁹ Pons, A. 2002. *Anàlisi diacrònica dels usos del sòl a les Illes Balears (1956-2000)*. Jornades del Fòrum de Sostenibilitat, Govern de les Illes Balears.

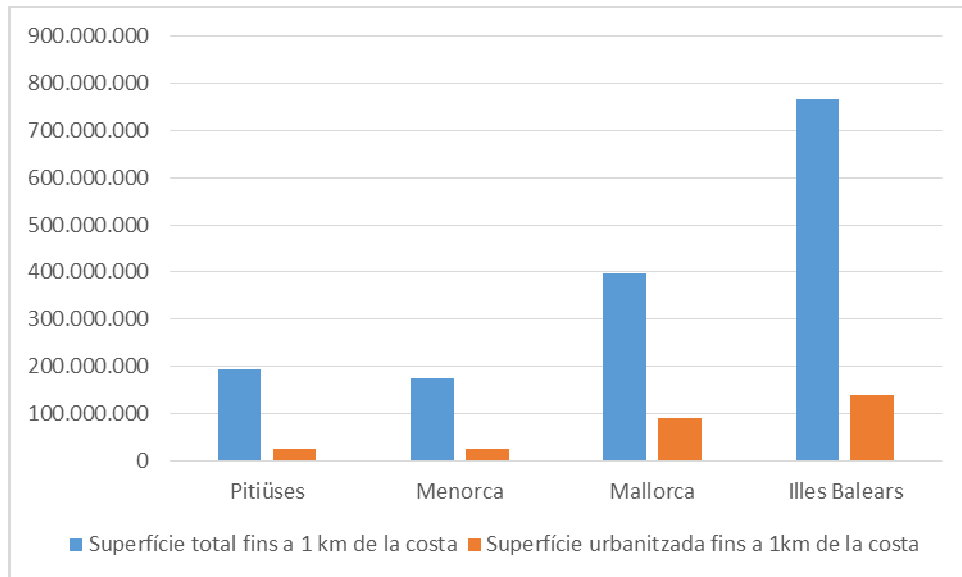
Pons, A. 2004. *Evolució dels usos del sòl a les Illes Balears (1956-2000)*. Revista Territoris 4. Universitat de les Illes Balears.



GRÀFIC 7.3. Evolució superfície urbanitzada (m²)

Font: Elaboració pròpia a partir de Pons, 2002 i 2004 i aquest informe (GAAT).

Lògicament el major increment de superfície urbanitzada es va donar entre l'any 56 i el 95, pel fet de que són molts d'anys i també a que varen ser els anys amb més urbanització al litoral. Tot i així, no s'atura l'increment fins a l'any 2012, especialment a Mallorca.



GRÀFIC 7.4. Superfície diferents illes l'any 2012 (m²)

Font: Elaboració pròpia a partir de Pons, 2002 i 2004 i aquest informe (GAAT)..

Mallorca és l'illa amb una costa més urbanitzada. A continuació ve Menorca, seguida de les Pitiüses d'a prop. En superfície les dades són les següents.

	1956	1973	1973	1995	1995	2000	2000	2012	2012
	Superfície (m ²)	superfície nova (m ²)	superfície acumulada (m ²)	superfície nova (m ²)	superfície acumulada (m ²)	superfície nova (m ²)	superfície acumulada (m ²)	superfície nova (m ²)	superfície acumulada (m ²)
Pitiüses	2.643.652	5.173.353	7.817.005	13.633.346	21.450.351	737.700	22.188.051	2.652.650	24.840.701
Menorca	3.560.216	7.511.522	11.071.738	11.940.819	23.012.557	841.303	23.853.860	215.329	24.069.189
Mallorca	13.470.627	26.069.776	39.540.403	38.968.060	78.508.463	4.339.233	82.847.696	5.679.854	88.527.550
Illes Balears	19.674.495	38.754.651	58.429.146	64.542.225	122.971.371	5.918.236	128.889.607	8.547.832	137.437.439

TAULA 7.XIV. Superfície urbanitzada fins a 1 km de costa a les Illes Balears

Font: Elaboració pròpia a partir de Pons, 2002 i 2004.

Mallorca ja s'acosta al 25% de superfície urbanitzada fins a 1km de la costa, molt per davant de Menorca i les Pitiüses. Formentera té molt poca costa urbanitzada, tot just un 2,4%. Tot i així el procés no es deté.

2012	Superfície urbanitzada (m ²)	Superfície total (m ²)	%
Mallorca	88.527.549	397.017.491	22,30
Menorca	24.069.188	175.268.847	13,73
Eivissa	23.502.673	138.555.105	16,96
Formentera	1.338.026	55.956.187	2,39
Pitiüses	24.840.700	194.511.292	12,77
Illes Balears	137.437.439	766.797.631	17,92

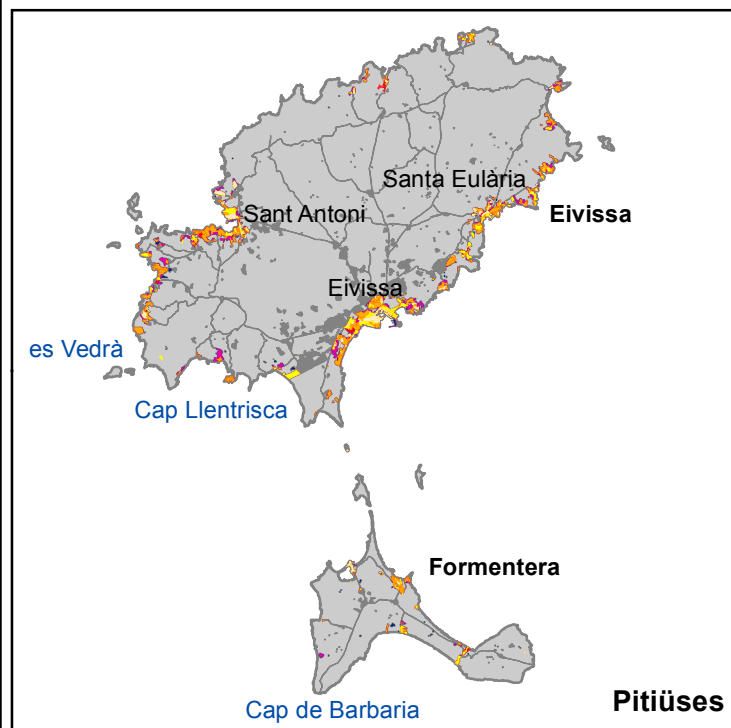
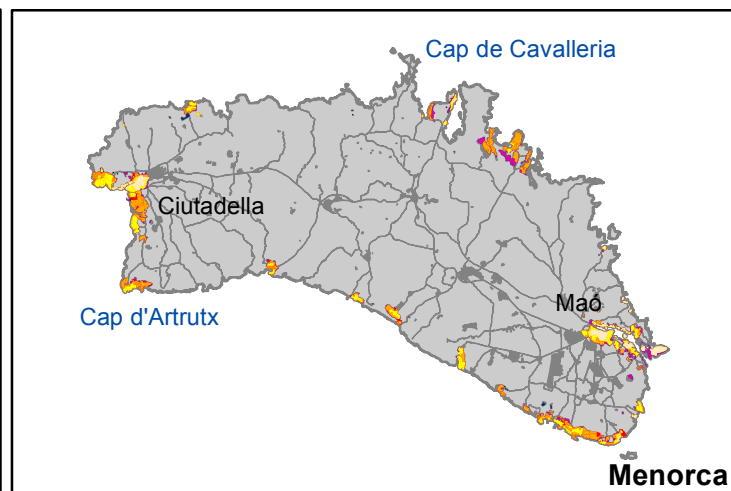
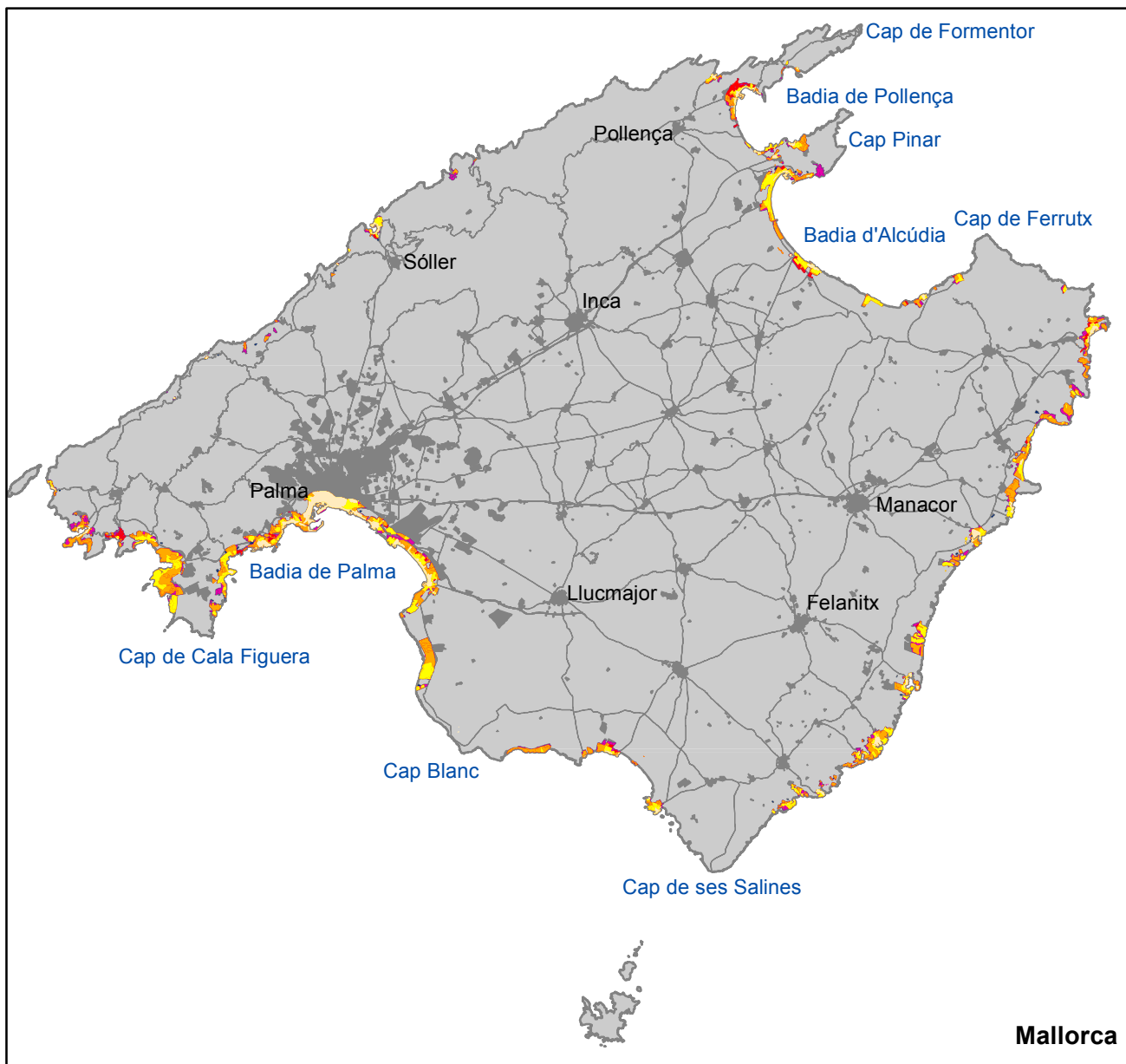
TAULA 7.XV. Superfície urbanitzada fins a 1 km de costa a les Illes Balears al 2012

Font: Elaboració pròpia (GAAT).

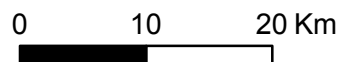
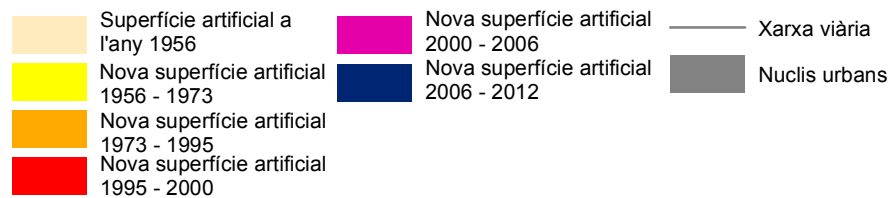
Illa (%)	1956	1973	1995	2000	2012
Mallorca	3,39	9,96	19,77	20,86	22,30
Menorca	2,04	6,33	13,16	13,64	13,73
Pitiüses	1,37	4,04	11,08	11,46	12,77
Illes Balears	2,57	7,63	16,06	16,84	17,92

TAULA 7.XVI. Evolució de la superfície urbanitzada fins a 1 km de costa a les Illes Balears en percentatges

Font: Elaboració pròpia a partir de Pons, 2002 i 2004 i aquest informe (GAAT).



SUPERFÍCIE URBANITZADA (PRIMER QUILÒMETRE DE COSTA) 1956 - 2012



Font: Elaboració pròpia



7.4.1.2 PORTS I TURISME NÀUTIC

El litoral de les Illes Balears pateix una gran pressió urbanística, de construcció residencial i hotelera per una banda i d'ampliació en el número i en la superfície de clubs nàutics i amarraments. A les Illes Balears hi ha el 12% de tots els amarraments del Mediterrani³⁰.

Els ports a les Illes Balears s'organitzen en dues categories, els ports comercials i els ports esportius.

Els **ports comercials** gestionats per l'estat són 5. De fet són zones que abasten no només el port comercial pròpiament dit, sinó que també alguns ports esportius propers. La superfície que controlen és la següent:

Port	Superfície d'aigua abrigada (Ha)
Palma	257,65
Maó	313,12
Eivissa	111,49
Alcúdia	40,05
La Savina (Formentera)	7,63
Total	729,94

TAULA 7.XVII. Superfície de flotació dels ports de l'estat a les Illes Balears

Font: Dades de l'Autoritat Portuària de Balears³¹

Les dades bàsiques dels **ports esportius** són les següents:

		Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Total
2006	Ports esportius	45	10	7	3	65
2006	Amarraments	14.635	2.421	2.724	213	19.993
2007	Ports esportius	45	10	7	3	65
2007	Amarraments	14.329	2.280	2.640	360	19.609
2008	Ports esportius	45	10	7	3	65
2008	Amarraments	14.270	2.280	2.917	360	19.827
2009	Ports esportius	47	10	9	3	69
2009	Amarraments	14.669	2.526	3.297	360	20.852
2010	Ports esportius	47	10	9	3	69
2010	Amarraments	14.663	2.530	2.935	360	20.488

³⁰ El 12% de los amarres del Mediterráneo. Diario de Mallorca 3/VII/2008

³¹ <http://www.portsdebalears.com/memoria2010/memoria.pdf>. Autoritat Portuària de Balears, 2010. Memòria de Sostenibilitat.

2011	Ports esportius	47	10	9	3	69
2011	Amarraments	14.704	2.530	2.935	360	20.529

TAULA 7.XVIII. Evolució del nombre de Ports esportius i amarraments els darrers anys

Es poden recollir anualment les dades de **ports esportius i amarraments**. La informació està en els anuaris de turisme editats per la Conselleria de Turisme³². Tot i així algunes de les dades d'anys concrets van variant en les diferents versions i fonts d'informació. La tendència és al creixement, moderat alguns anys (fins al 2%) i mig a uns altres (5% del 2008 al 2009). Aquest creixement es produeix al nombre d'amarraments, però també als ports: s'han produït increments a Eivissa (2) i Mallorca (2). Des de 2006 al 2008 no s'havien incrementat. Entre el 2009 i 2010 hi ha una reducció d'amarraments, que ben segur no implica una minva de la superfície dels ports i es produeix sobre tot a Eivissa. A Menorca no es produeix increment d'amarraments, mentre que a Mallorca hi ha un increment suau però continu.

³² ANUARIS DE TURISME: Dades informatives.

<http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M10072911244127834137&lang=CA&cont=22816>

7.4.1.3 CONTAMINACIÓ

Les fonts de contaminació des del litoral arriben per les vies següents:

- Residus sòlids abocats a la vorera de la mar, sigui des de zones urbanes o des de platges. No és possible determinar el volum d'aquesta contaminació, llevat de què es facin estudis específics. Ben segur que part dels residus recollits amb el Pla de Neteja de Litoral s'originen a terra, però estan mesclats amb les aportacions des de la mar, amb la qual cosa s'han de fer estudis detallats per poder fer la distinció.

- Residus i aigües contaminades que arriben a la costa pels torrents o vies naturals de drenatge. No és possible determinar el seu volum i característiques, ja que aquestes aportacions són variables com el règim hídric dels torrents que els transporten. És possible conèixer algunes dades en el cas d'estudis de la qualitat de les aigües dels torrents, a prop de la seva desembocadura o si hi ha una aportació d'aigües residuals depurades o d'altre tipus a prop de la desembocadura, de manera que els canvis en el curt trajecte fins a la mar no són importants. Aquest és el cas de les aigües residuals de la EDAR de Pollença, que arriba a la badia de Pollença pel torrent de Sant Jordi o el cas de la EDAR d'Estellencs. També hi ha casos en que el torrent rep les salmorres de les dessaladores, com ara el torrent Gros a Ciutat Jardí (Palma), molt a prop de la desembocadura o el torrent de Sa Riera, que rep les salmorres de la potabilitzadora de Son Tugores (Palma).

- Aigües pluvials o contaminades que arriben a la vorera de mar per conduccions que aboquen les aigües d'escorrentia que arrossegueu sòlids ran de la costa. És impossible estimar aquesta pressió.

- Emissaris submarins, que aboquen les aigües residuals tractades de EDAR (estació depuradora d'aigües residuals) o altres activitats. És possible fer una estimació del volum d'aquestes aigües i de les seves característiques, ja que es coneix la seva qualitat i el seu volum. La dificultat apareix perquè d'algunes depuradores – poques- es desconeixen les dades i també perquè sovint una part és reutilitzada en rec agrícola o de camps de golf, i no sempre es pot arribar a esbrinar tot aquest detall.

7.4.1.3.1 ABOCAMENTS A LA COSTA

El Servei de Litoral de la Direcció General de Qualitat Ambiental i Litoral de la Conselleria de Medi Ambient realitzà inventaris de les conduccions artificials que arriben a la vorera de mar, sigui per damunt la línia de costa o just a la superfície de l'aigua. Evidentment és difícil d'afirmar que l'inventari és complet, degut a la dificultat per controlar tota la costa, sobre tot la urbana, de les nostres illes. Encara és més difícil avaluar l'impacte que aquestes conduccions poden provocar a l'ambient costaner, ja que el seu funcionament sol ser esporàdic. En tot cas aquests inventaris donen una idea de la dimensió d'aquest possible impacte.

La majoria de **conduccions** són per aigües pluvials. També hi ha desguassos de piscines, ports, dessaladores i aigües depurades.

	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Illes Balears
Pluvials	664	73	420	48	1205
Piscines	38	10	44	3	95
Zones portuàries	18	2	9	2	31
Aigües depurades	26	1	20	0	47
Dessaladores	0	0	4	0	4
Total	746	86	497	53	1382

TAULA 7.XIX. Conduccions inventariades a la vorera de mar

Font: Elaboració pròpia a partir de dades del Servei de Litoral de la Conselleria de Medi Ambient (2008).

7.4.1.3.2 ABOCAMENTS PER EMISSARIS

A Mallorca el Servei de Litoral ha inventariat 67 **emissaris**, per tal de conèixer la seva situació i l'impacte que provoquen sobre l'entorn. La majoria són de depuradores, però no tots els emissaris estan en funcionament. A Menorca es coneixen 11 emissaris i a Eivissa 28. Formentera compta amb 5 emissaris.

Els emissaris que provoquen una major pressió són els de les depuradores (conducció tancada que transporta les aigües residuals des de l'estació de tractament fins una zona d'injecció a la mar, segons Ordre de 13 de juliol de 1993). Nombroses **depuradores** properes a la costa aboquen les aigües depurades a la mar mitjançant emissaris submarins. Aquests tubs s'endinsen a la mar, per tal de que l'efecte de la seva contaminació no arribi a la vorera i afecti a les aigües de les platges. Cada vegada més s'intenta que aquestes aigües no es tudin a la mar, promovent el rec amb aigua reutilitzada tant agrícola com per camps de golf, però encara les quantitats abocades a la mar són molt importants. Els emissaris més moderns poden endinsar-se fins a un kilòmetre fora de la costa, però també hi ha emissaris en funcionament molt propers a la costa.

La qualitat d'aquestes aigües depèn del tipus de depuració a la qual estan sotmeses. La depuració secundària, la més freqüent a les depuradores de les illes, no elimina els nutrients (compostos de nitrogen i fosfat, principalment) que provoquen canvis en l'ecosistema marí.

A més a més s'ha de comptar amb les ruptures de les canalitzacions o els episodis en què s'aboquen directament aigües sense depurar per problemes amb el funcionament de les depuradores, per exemple si la capacitat queda superada. Altres depuradores, que ja no aboquen a la mar, mantenen els seus emissaris, i els fan servir en casos d'emergència.

De les 77 depuradores que hi ha a **Mallorca**, unes 15 aboquen per emissaris submarins. D'aquestes 9 són de l'ABAQUA (Agència Balear de l'Aigua i la Qualitat Ambiental) i la resta són gestionades directament per Ajuntaments. Gairebé no queden hotels o urbanitzacions que gestionen les seves pròpies depuradores (5) i sovint reutilitzen l'aigua. Tres depuradores aboquen a torrents a prop de la mar.

De les 31 depuradores de **Menorca** només 3 de gestió pública (ABAQUA) aboquen a la mar. La resta d'emissaris inventariats (8) pràcticament no es fan servir.

A **Eivissa**, de les 23 depuradores unes 3 de gestió pública fan servir emissaris. La resta d'emissaris (12) no són funcionals o són d'urbanitzacions o hotels.

Formentera té només una depuradora pública, les altres 10 són d'hotels i urbanitzacions privades. 3 dels 5 emissaris són funcionals, un no es fa servir i el que queda és de la dessaladora.

A continuació es presenta una estimació de l'aigua depurada que pot arribar a abocar-se a la mar pels emissaris. Només és una estimació, amb dades de l'ABAQUA, Ajuntament de Calvià, EMAYA, Ajuntament de Sant Llorenç i Ajuntament d'Alcúdia, però manquen dades de nombroses depuradores petites. És a dir, que tot i tractar-se de dades parcials, encara és una valoració mínima.

	Mallorca (m ³)	Menorca (m ³)	Eivissa (m ³)	Formentera (m ³)	Illes Balears (m ³)
2007	29.112.081	5.272.406	7.318.670	525.320	42.228.477
2008	27.670.375	4.896.752	6.578.480	573.969	39.719.576
2009	28.995.535	5.347.058	6.120.317	484.010	40.946.920
2010	35.754.921	5.515.538	6.785.241	579.811	48.635.511
2011	30.198.755	5.253.647	7.115.043	485.009	43.052.454

TAULA 7.XX. Estimació de l'aigua depurada abocada al mar

Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'ABAQUA, Ajuntament d'Alcúdia, EMAYA i Calvià 2000, Ajuntament Sant Llorenç, Ajuntament de Manacor

L'aigua d'EDAR que va a la mar oscil·la entre els 40 i els 50 hm³. Aquest volum tendeix a minvar, ja que s'intenta reutilitzar el màxim d'aigua depurada. Tot i així, el volum potencial no minva. En tot cas l'aigua de les EDAR cada vegada és menys impactant, ja que els tractaments terciaris s'estenen poc a poc a totes les depuradores. Les dades d'abocament directe a la mar mitjançant emissaris són només estimacions, ja que es pot abocar més volum que no se reutilitza. Algunes fonts d'informació indiquen 55 hectòmetres cúbics, un 68% de l'aigua depurada comptabilitzada³³.

Es disposa de dades actualitzades sobre el volum d'aigua depurada abocada al mar, però no sobre el volum d'aigua no depurada que s'aboca al mar en situacions anòmales com tempestes, trencaments d'instal·lacions, o a través d'antics emissaris submarins il·legals.

L'abocament d'aigües residuals o depurades és la principal funció dels emissaris, però no l'única. També hi ha emissaris d'aigües de piscifactoria, de dessaladores o de centrals tèrmiques.

A més dels emissaris d'aigües depurades, hi ha emissaris de salmorres de **dessaladores** a la badia de Sant Antoni i la badia de Palma. Els **abocaments tèrmics** es produeixen a la costa de la ciutat d'Eivissa, badia d'Alcúdia i port de Maó. Una **piscifactoria** aboca les seves aigües a la badia d'Alcúdia des del Murterar, en que es crien orades i llobarros i un altre de l'antiga central elèctrica de Sant Joan de Déu (Palma) a on hi ha instal·lacions de "hatchery" i "nursery" per piscifactories.

³³ Agua depurada contra la intrusión marina. Diario de Mallorca. 16/II/2010.

7.4.1.3.3 ABOCAMENTS ACCIDENTALS

A pesar dels esforços en depuració i eliminació d'abocaments incontrolats, sobre tot si arriben a platges, cada any hi ha episodis accidentals de contaminació. Cada estiu es produeixen episodis que, en cas d'afectar una platja, provoquen el seu tancament. Ha hagut problemes a Sa Mola d'Andratx³⁴ (2011), la Platja d'en Repic al Port de Sóller (2008)³⁵, a Camp de Mar (2008)³⁶, a Son Moll³⁷ (Cala Rajada, 2010)

A més, encara moltes xarxes de clavegueram mesclen les aigües residuals i les pluvials. En el cas de fortes pluges, la mescla pot passar directament a la mar per les canalitzacions de drenatge o pels emissaris, sense passar adequadament pel sistema de depuració.

7.4.1.3.4 PROLIFERACIONS DE MICROALGUES

Les marees roges o d'altre color, nom amb el que popularment es coneixen les proliferacions de microalgues en ports i platges, són un fenomen cada pic més freqüent en els estius mediterranis (això és degut a l'increment de les hores de llum i de la temperatura del mar, un problema que sembla que cada dia s'agreuja més per l'escalfament global del planeta). Les situacions de calma marítima persistents que se solen donar en cales i badies protegides de les Balears, afavoreixen la proliferació d'aquests microorganismes, sobre tot en casos de que hi hagi alta concentració de nutrients. Un cas destacat es va produir a les platges de Paguera a l'estiu de 2011³⁸, no hi havia cap perill sanitari, però l'aspecte no era agradable.

El principal problema associat a aquestes proliferacions que afecta a l'home és que alguns d'aquests microorganismes produeixen substàncies tòxiques, que són ingerides per les diferents espècies de marisc, les quals en principi no es veuen afectades. Però aquestes toxines s'acumularan en el seu interior i són les que poden provocar diferents efectes sobre la salut humana.

Aquestes proliferacions es produeixen principalment per:

- Increment de nutrients a aigües costaneres per abocaments d'activitats humanes especialment durant l'estiu. Les vies d'arribada poden ser emissaris, vessaments directes, rius i torrents, escorrentia i aigües subterrànies.
- Artificialització de la línia de costa que canvia la dinàmica costanera. Es creen ambients de baix hidrodinamisme: platges protegides, espigons, ports esportius,...
- Introducció d'espècies al·lòctones o alienes.

³⁴ Detectan un importante vertido de aguas fecales al mar desde una urbanización. Diario de Mallorca 26/VII/2011.

³⁵ Aconsejan no bañarse en Can Repic por la contaminación. Diario de Mallorca 3/VI/2008.

³⁶ La playa de Camp de Mar agoniza. Diario de Mallorca 30/VII/2008.

³⁷ Cierran la playa de Son Moll por un vertido de aguas fecales. Diario de Mallorca 3/VI/2010.

³⁸ Las playas de Peguera se vuelven verdes. Diario de Mallorca 13/VIII/2011.

7.4.2 PRESSIÓ A LA MAR

Les pressions que es produeixen directament a la mar poden ser, entre d'altres, les següents:

1. Pesca. Es tracta d'una pressió directa sobre certes espècies i indirecta sobre moltes altres espècies i el medi marí, especialment el fons.
2. Contaminació. La contaminació pot ser directa de les aigües des de vaixells. Aquesta contaminació pot ser sòlida o líquida. Així mateix es pot produir en circumstàncies normals, fruit del funcionament habitual, o per un accident. Hi ha una contaminació de les aigües marines des de l'aire, però és difícil de conèixer.
3. Plagues i espècies invasores. Tal com passa al medi terrestre les plagues poden suposar un problema i darrerament hi ha un increment d'espècies invasores.

7.4.2.1 PESCA

La pesca és possiblement la major pressió que s'exerceix de manera directa a la mar a les nostres illes. Aquesta pressió es produeix en els exemplars pescats, en els exemplars capturats però descartats i per l'impacte que es produeix sobre l'entorn, especialment per part de la pesca d'arrossegament. Per altra banda a l'hora de comptabilitzar l'impacte de la pesca no només s'ha de incloure la pesca professional, sinó que també s'ha de tenir present la pesca esportiva.

7.4.2.1.1 PESCA PROFESSIONAL

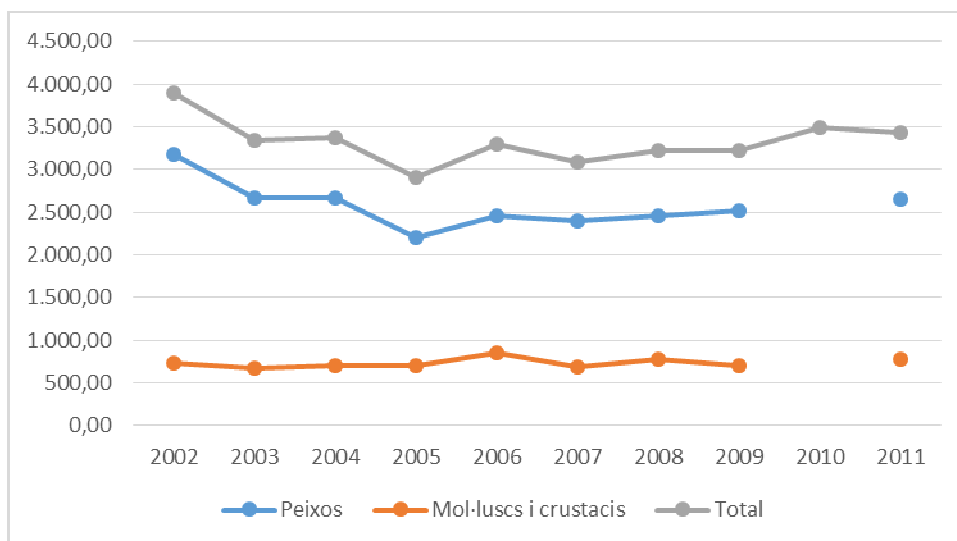
En tot cas, existeixen dades acurades de la **pesca professional**, des dels anys 30, el que permet fer un seguiment a llarg termini d'aquesta activitat i de la situació de les principals espècies. Aquestes dades són la informació més completa i de llarga durada sobre la situació del medi marí que es posseeix. Tot i així, aquestes dades s'han de tractar amb cura, ja que al llarg del temps i a indrets diferents, les preferències de pesca han canviat. El seguiment a llarg termini que ofereixen les dades de pesca són útils només a certes espècies, no a totes les que són d'interès. La situació pot haver millorat per certes espècies, mentre que d'altres han patit molt més la pressió pesquera.

	Peixos (t)	Mol·luscs i Crustacis (t)	Total (t)	Variació %
2002	3.178	726	3.904	
2003	2.669	672	3.341	-14,42
2004	2.663	703	3.366	0,75
2005	2.209	703	2.912	-13,49
2006	2.451	852	3.303	13,43
2007	2.398	689	3.086	-6,57
2008	2.460	771	3.229	4,61
2009	2.524	699	3.223	-0,19
2010			3.493	8,39
2011	2.648	781	3.429	-1,82

TAULA 7.XXI. Pesca desembarcada a les Illes Balears 2002-2011

Font: Dades de la Font: Dades de la Conselleria d'Agricultura i Pesca^{39, 40}

Les dades són de pesca desembarcada a les Illes Balears, però a alta mar poden pescar altres flotes pesqueres, tant espanyoles com internacionals o la pesca esportiva en vaixell.



GRÀFIC 7.5. Pesca desembarcada a les Illes Balears (tones)

Font: Dades de la Conselleria d'Agricultura i Pesca.

Les dades oficials són subministrades per la Direcció General de Pesca de la Conselleria d'Agricultura i Pesca. Pareix que la tendència és a l'alça els darrers anys, però encara lluny del màxim de 2002. S'ha produït una gran davallada el 2005 i 2007. Les oscil·lacions són importants. La pesca de mol·luscs i crustacis sembla més estable.

A les següents taules es mostren les principals espècies capturades⁴¹, en pes.

Peixos	
Nom comú	Tones. Any 2009
Sardina	378,4
Xucla, gerret	239,7
Sorell	162,4
Peix de fons	149,5
Moll	145,2
Rajada	142,8
Llampuga	114,6

³⁹ <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=72&lang=CA&cont=1011>

⁴⁰ Butlletí de Conjuntura Econòmica.

<http://www.caib.es/sacmicrofront/home.do?mkey=M227&lang=ca>

⁴¹ Estadístiques bàsiques de 'agricultura, la ramaderia i la pesca a les Illes Balears 2009.

Lluç	96,2
Maire	86,6
Alatxa	84,3
Gató	70
Rap	65,6
Sirviola / verderol	64,9
Cap-roig	61,9
Gall de Sant Pere	55,5
Serrà	42,7
Mòllera	41,3
Escórpora	39,4
Jonquillo / jonquet	37,7
Emperador	34,3
Morralla	24,6
Moixó	23,8
Bruixa	23,6
Déntol	20,8
Serrà imperial	18,9
Moixina	17,6
Pagell	17,5
Pàguera	15,9
Congre	14,7
Espet	14,4
Besuc	14,3
Esparrall / variada	13,1
Bacoreta	12,1
Bonítol	11
Verat	10,5
Aranya	10,3
Lluerna	10,1
Sard	10
Càntera	9,5
Negret	8,1
Rafel	6,9
Anfós	6,5
Oblada	5,6
Mussola	5,2
Morena	5,2
Goràs	4,9
Palomina	4,8

Orada	4,7
Pelaia	4,7
Rata	4,5
Escorball	3,6
Cinta	3,2
Cabot	3,1
Llissa, cap-pla	2,5
Tord i grívia	2,2
Anèmones	0,5
Raor	0,4
Altres peixos	41,9
Total peixos	2.524,00

TAULA 7.XXII. Espècies de peixos desembarcats a les Illes Balears 2009

Font: Dades de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori

Mol·luscs	
Nom comú	Tones. Any 2009
Calamars	119,5
Sípia	42
Pop	139,3
Pota	56,3
Copinya de gallet	6,8
Corn de pues	2,1
Copinya llisa	0,3
Altres mol·luscs	0,6
Total mol·luscs	366,9

TAULA 7.XXIII. Espècies de mol·luscs desembarcats a les Illes Balears 2009

Font: Dades de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori

Crustacis	
Nom comú	Tones. Any 2009
Gamba vermella	186,7
Llagosta	32,1
Escamarlà	29,6
Gambusí	38,7
Cranc	26,3
Gamba blanca	4,9
Gamba soldat / fletxa	6,6
Gambot	0,9
Cigaló	0,4
Cranca	3,5
Altres crustacis	2,5
Total crustacis	332,1

TAULA 7.XXIV. Espècies de crustacis desembarcats a les Illes Balears 2009

Font: Dades de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori

A continuació està expressat en el **número de barques** que treballen a cada una de les illes, diferenciant entre les diferents arts:

Barques	2007						
	Arrossegament	Arts menors	Encerclament	Palangre	Palangre de superfície	Corall	TOTAL
Mca	44	216	12	9	8		289
Men	9	81		3			93
Eiv	9	62					71
For	3	34					37
IB	65	393	12	12	8	0	490
Barques	2008						
	Arrossegament	Arts menors	Encerclament	Palangre	Palangre de superfície	Corall	TOTAL
Mca	36	186	9	9	2	1	243
Men	7	76	1	2			86
Eiv	8	64					72
For	3	26					29
IB	54	352	10	11	2	1	430
Barques	2009						
	Arrossegament	Arts menors	Encerclament	Palangre	Palangre de superfície	Corall	TOTAL
Mca	33	163	8	9	3	2	218
Men	7	79					86
Eiv	8	54					62
For	2	23					25
IB	50	319	8	9	3	2	391
Barques	2011						
	Arrossegament	Arts menors	Encerclament	Palangre	Palangre de superfície	Corall	TOTAL
Mca	32	158	7	2	2	1	205
Men	7	68					75
Eiv	7	51					58
For	3	17					20
IB	49	294	7	2	2	1	358

TAULA 7.XXV. Barques de pesca a les Illes Balears 2007-2009, 2011

Font: Conselleria d'Agricultura i Pesca⁴²

⁴² <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=72&lang=CA&cont=1013>

Les barques i els tripulant donen una idea de la capacitat de pesca existent. De totes formes aquests números no basten, ja que aquests valor tendeixen a minvar, però les tecnologies i la potencia de pesca s'incrementa. Si minva la pesca és més per sobre-explotació que per minva real de la capacitat pesquera.

En general, el número de vaixells dedicats a la pesca en totes les arts va davallant clarament. La davallada és d'a prop d'un quart en dos anys a les barques d'arrossegament i d'un 18% en les arts menors. La pesca d'arrossegament amb barques de bou és la pesca amb major capacitat extractiva. Tot i que és només el 15% de la flota professional, les seves captures representen el 60% de les estadístiques oficials. Es tracta d'un tipus de pesca que ha de canviar per tal d'utilitzar embarcacions, motors i ormejos més adequats a la capacitat biològica de les poblacions que s'exploten. S'ha de ser més efectius, amb menys descarts, i més eficients, tant des del punt de vista pesquer com mediambiental i energètic⁴³.

2011	Mallorca (Kg)	Menorca (Kg)	Eivissa (Kg)	Formentera (Kg)	Total (Kg)
Mol·luscs	339.205	21.066	45.006	28.590	433.867
Crustacis	234.773	77.137	30.646	5.481	348.037
Peixos	2.140.103	157.047	261.977	88.937	2.648.064
Total	2.714.081	255.250	337.629	123.008	3.429.968

TAULA 7.XXVI. Pesca desembarcada a les Illes Balears 2011 per illes

7.4.2.1.2 PESCA ESPORTIVA

Pel que fa a la **pesca esportiva**, no es disposa de dades exactes i oficials, degut a que moltes de les persones que s'hi dediquen com a activitat d'oci ho fan sense llicència.

Durant el trienni 2000-2002 es va desenvolupar un estudi sobre l'esforç pesquer i les captures realitzades en activitats de pesca esportiva a la comunitat autònoma⁴⁴.

Respecte als resultats obtinguts, destaca el fet que es calcula que el 10,05% de la població de Mallorca practica la pesca esportiva (unes 73.000 persones en el moment de l'estudi). Tenint en compte que en a finals de l'any 2002 hi havia unes 22.000 llicències vigents, es dedueix que un 70% dels pescadors esportius s'hi dediquen sense llicència.

Per a la pesca esportiva, igual que per a la caça, és imprescindible disposar de llicència expedida per la Direcció General de Pesca del Govern de les Illes Balears (o per qualsevol dels organismes competents de les altres comunitats autònomes).

⁴³ La pesca de bou: hàbits vs. hàbitats? (y II) 28/VIII/2008. Diario de Mallorca

⁴⁴ IMEDEA, IME, Direcció General de Pesca, 2004. Seguimiento de la Pesca Recreativa en las Islas Baleares. Determinación del esfuerzo y de las capturas. II Documento Técnico de Pesca. Conselleria d'Agricultura i Pesca.

La normativa estableix el període de vedes per a cada una de les espècies, les talles mínimes de pesca, les zones en les que està permesa i prohibida aquesta activitat i la regulació de l'ús dels diferents ormejos de pesca.

La pesca recreativa exerceix una pressió molt important sobre el medi marí. S'estima una captura de més de 2.360 tones per any⁴⁵. Considerant que la pesca professional són unes 3.000 tones, resulta que les pressions, tot i que a espècies diferents i amb mètodes també diferents en part, són perfectament equiparables.

7.4.2.1.3 IMPACTES DE L'ACTIVITAT PESQUERA

Els impactes que provoca la pesca sobre les espècies i el medi marí són els següents:

- Sobre explotació dels recursos pesquers
- Mortalitat d'espècies que no són objectiu de pesca
- Destrucció o pertorbació del bentos i el fons
- Contaminació, per abocament de residus sòlids i líquids

En quant a les diferents arts de pesca professional, els principals impactes són els següents:

Arts/Impactes	Pesca no selectiva	Destrucció fons	Captura fauna singular protegida
Arrossegament	XXX	XXX	
Arts menors			
Cerc (fauna pelàgica)	X		X
Palangre de superfície	X		XX
Palangre de fons	X		X
Xarxes de deriva	XXX		XXX

TAULA 7.XXVII. Principals impactes de les arts de pesca professionals

La pesca d'arrossegament i les xarxes de deriva són les més impactants, perquè són molt poc selectives. Només l'arrossegament afecta al fons. La fauna singular és la formada per cetacis i tortugues marines, però també aucells i grans peixos.

7.4.2.2 CONTAMINACIÓ

El tràfic marítim provoca una pressió important a través de la contaminació líquida o sòlida, a més d'emissions atmosfèriques que, eventualment, poden dipositar-se a la mar. Les aportacions són molt variades: matèria orgànica, hidrocarburs, olis,

⁴⁵ Morales-Nin, B., Moranta, J., García, C., Tugores, M^a.P., Morey, G. i A.M.Grau, 2004. Avaluació de la importància de la pesca recreativa a Mallorca. A IV Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears. Ponències i Resums. Societat d'Història Natural de les Balears.

detergents i desinfectants, pintures i dissolvents, pintures *antifowling*,...⁴⁶. Aquestes aportacions es poden distingir entre les habituals que són pràctiques comunes a la mar, que no vol dir legals, i els accidents.

7.4.2.2.1 CONTAMINACIÓ HABITUAL

No és possible estimar la contaminació que es produeix a la Mar Balear. Les úniques dades són les de recollida de residus del Pla de Neteja i de Control de Qualitat d'Aigües del Litoral de les Conselleries de Salut i Consum i de Medi Ambient que funciona des del 2004. No tots els residus recollits s'originen a la mar, però és allà a on acaben. L'estudi d'aquests residus ajuda a tenir una idea de l'estat de les nostres aigües quant a contaminació, sobre tot sòlida. Dades més acurades es presenten a l'apartat 7.5.2.

Aquestes dades només són un reflex dels residus sòlids o oliosos que surten a la superfície. Cal afegir la contaminació que arriba a la costa, especialment platges, i la que queda dipositada al fons marí.

7.4.2.2.2 CONTAMINACIÓ ACCIDENTAL

Destaca durant l'any 2007 l'accident del buc Don Pedro de l'empresa Iscomar a una milla d'Eivissa (a l'illot del Dau Gran) i en el límit del Parc Natural de Ses Salines. L'enfonsament es va produir l'11 de juliol a les 4:00 de la matinada. Va haver una participació urgent dels mitjans del Ministeri de Foment i del Pla de Qualitat de les Aigües de Bany de la Conselleria de Medi Ambient amb un avió, 4 barques tipus "Pelican" i 5 tipus "Virot"⁴⁷.

La contaminació va afectar dues platges d'Eivissa, la de Talamanca i la de Ses Figueretes, que es varen haver de tancar.

L'any 2010 es varen produir dos més accidents que han provocat vessament d'hidrocarburs.

1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1				2				1	1			2	

TAULA 7.XXVIII. Accidents amb abocament d'hidrocarburs a les Illes Balears

Font: Servei d'Abocaments i Lluita Contra la Contaminació, Direcció General de la Marina Mercant

La Direcció General de la Marina Mercant registra els accidents de vaixells amb abocament de més de 7 tones d'hidrocarburs.

7.4.2.3 PLAGUES I ESPÈCIES INVASORES

Darrerament a les zones costeres de les Illes Balears s'han produït importants invasions d'espècies que estan provocant efectes negatius a ecosistemes sencers. La majoria d'aquestes espècies són algues. Es tracta d'un dels problemes més inquietants a les zones marines protegides. Les invasions d'algues conegudes fins ara són les següents.

⁴⁶ Centre Balear de Biologia Aplicada, 2008. Análisis detallado de presiones en aguas costeras de las Islas Baleares. Conselleria de Medi Ambient

⁴⁷ Conselleria de Medi Ambient i Agència Balear de l'Aigua i Qualitat Ambiental, 2008. Memòria del Pla de Qualitat de les aigües de bany 2007. 52pp.

Espècies	Detecció al Mediterrani	Detecció a les costes balears	Localització	Efectes
<i>Caulerpa taxifolia</i> (clorofícia)	1984	1992	Cala d'Or, Porto Petro, Porto Colom	Invasiu de forma laxa
<i>Caulerpa racemosa</i> (clorofícia)		1998	Badia de Palma, sud-est de Mallorca i Eivissa	Molt invasiva
<i>Polysiphonia setacea</i> (rodofícia)	1987	1994		Plaga a l'infralitoral inferior i circalitoral
<i>Acrothamnion preisii</i> (rodofícia)	1968	1993	Menorca i Mallorca	Colonitza rizomes de <i>Posidonia</i>
<i>Lophocladia lallemandii</i> (rodofícia)	Entrada pel canal de Suez	1995	Sobre tot Eivissa, però present a totes les illes	Molt invasiva només a les Balears
<i>Asparagopsis taxiformis</i> (rodofícia)		1993		

TAULA 7.XXIX. Principals algues invasores a la Mar Balear

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria de Medi Ambient ⁴⁸.

A grans trets, *C. taxifolia* va ser detectada per primera vegada en el litoral balear l'any 1992 a Cala D'Or (Santanyi) i amb el temps s'ha estès a zones pròximes (Cala Llonga 1995; Porto Colom 1999). L'amenaça d'aquesta espècie ha desaparegut en els darrers anys degut a que la població de la costa del Migjorn (Cala d'Or i Porto Petro) s'ha extingit gairebé per complet. Les causes semblen naturals, però encara no s'han determinat del cert⁴⁹.

C. Racemosa var. cylindracea va ser vista en l'any 1998 a la Badia de Palma i, posteriorment (2000) al Sud-est de Mallorca i costa pròxima a Eivissa.

L'aparició a finals de l'any 2011 del Reial Decret 1628/2011⁵⁰ ha determinat legalment unes espècies exòtiques invasores i espècies exòtiques amb potencial invasor. D'aquesta manera, les espècies marines invasores que estableix aquesta norma són les següents:

Espècies exòtiques invasores:

- *Asparagopsis armata*
- *Asparagopsis taxiformis*
- *Caulerpa racemosa*

⁴⁸ Centre Balear de Biologia Aplicada, 2008. Análisis detallado de presiones en aguas costeras de las Islas Baleares. Conselleria de Medi Ambient

⁴⁹ Una extraña enfermedad acaba con el "alga asesina" de Mallorca. Diario de Mallorca 2/V/2006.

⁵⁰ Reial Decret 1628/2011, de 14 de novembre, pel que se regula el llistat i catàleg espanyol d'espècies exòtiques invasores

- *Caulerpa taxifolia*
- *Codium fragile*

Espècies amb potencial invasor:

- *Acrothamnion preissii*
- *Lophocladia lallemandi*
- *Womersleyella setacea*

En gran part coincideixen amb els estudis citats prèviament: 3 espècies invasores ja apareixen a la llista prèvia i una a les invasores potencials. Queden *Polysiphonia setacea* (o *atlàntica* de l'Atlàntic), *Acrothamnion preissii* (australiana) pendents d'aclarir la seva situació legal en un futur.

Les algues no són els únics organismes invasors, però sí els més evidents. Altres espècies exòtiques arribades són el cranc *Percnon gibbesi*⁵¹ i el corall *Oculina patagonica*.

⁵¹ Frau, A. i S.Deudero, 2004. Determinació de la presència i situació poblacional del cranc exòtic *Percnon gibbesi* (Decapoda: Grapsidae) al Parc Natural de Sa Dragonera. Societat d'Història Natural de les Balears- Fundació "Sa Nostra", Caixa de Balears. 25pp.

7.5 RESPOSTES

Les respostes a les pressions i impactes que pateix el medi marí pertanyen a una àmplia varietat d'àmbits. Es poden ordenar com les que són normativa, altres que tenen com a objectiu lluitar contra la contaminació, protegir espècies, protegir ambients, ordenar el territori i altres accions. Moltes activitats que es duen a terme a la mar o que tenen el litoral com a destinatari final estan regulades.

Com sempre la **normativa** ofereix una primera idea de les respostes que s'estan aplicant. En el cas del medi marí cal afegir informació sobre les competències de cada administració, ja que presenta certa complicació. Donades aquestes competències, no és estrany que la normativa s'estengui molt a nivells superiors als estatals.

Un gran capítol és el de la **lluita contra la contaminació** de tot tipus. Aquí també cal diferenciar entre aquella que s'origina al litoral, molt més variada, d'aquella que s'origina per activitats realitzades enmig de la mar.

Un grup de respostes és similar a les aplicades en el cas del medi terrestre, en el cas de **protecció d'espais i protecció d'espècies**. La diferència és que en la protecció d'espècies les accions es concentren en les regulacions sobre pesca més que en la protecció estricta de certes espècies⁵², tot i que aquest fet s'està començant a produir. La protecció d'espais passa per la protecció d'àrees concretes, com al medi terrestre, i per la minimització de certs impactes que afecten de manera sensible els fons marins (arrossegaments, àncores,...). Les espècies invasores també han rebut l'atenció dels gestors marins, tot i que són molt menys aparents que les plagues i espècies invasores terrestres.

Al litoral la regulació de la construcció, sigui urbanització del litoral o construcció d'infraestructures portuàries, correspon més a **ordenació del territori** i urbanisme que a medi ambient, tot i que té una influència molt important. L'atermanament (*deslinde*) de costes ofereix una primera limitació.

Finalment, cal citar algunes respostes per corregir impactes previs, com és el cas de les **restauracions ambientals** en platges, i l'aplicació de **distintius ambientals**, que permet minvar les pressions, sense haver d'eliminar les activitats. Al capítol 12 d'aquest Estat del Medi Ambient hi ha més detalls sobre aquest tema.

7.5.1 NORMATIVA

En aquest apartat de normativa hi ha un primer punt que es refereix a les principals **competències** distribuïdes en els diferents nivells de l'administració. A continuació s'ordena la legislació principal que afecta al mar, ordenat per comunitària o superior, estatal o autonòmica. Finalment es fa una referència a la planificació del litoral.

En aquest punt cal fer unes consideracions. La normativa que afecta al medi marí com a medi natural està dispersa entre nombrosíssimes normatives de tot tipus, ja que la normativa sol ordenar-se més per activitats que pel seu efecte sobre el medi. En aquest apartat es citen i de vegades es comenten algunes d'aquestes normes més

⁵² Mayol, J., Grau, A., Riera, F. & J. Oliver, 2000. Llista Vermella dels Peixos de les Balears. Documents Tècnics de Conservació, 7, II època

significatives. Però cal dir que no pretén abastar-ho tot, ja que és impossible en aquest estudi. Valgui com a exemple el fet de que la conservació del peixos es tracta com a normativa pesquera, i que és amplíssima, a tots els nivells. En aquest estudi no es tracta, però és una de les eines fonamentals de conservació d'espècies d'interès pesquer ja que es determinen en detall èpoques, zones de pesca, poblacions protegides, talles mínimes, arts de pesca,...

Els tipus normativa es poden ordenar en els següents tipus:

- General. Llei Costes, límits. Ordenació.
- Domini públic. Infraestructures a la costa.
- Protecció d'espècies.
- Protecció d'hàbitats.
- Abocaments i vessaments des del litoral.
- Abocaments i vessaments des de la mar. Emergències.
- Pesca.
- Aigües de bany.
- Ports.

7.5.1.1 COMPETÈNCIES

La diversa normativa determina, diverses competències als diferents nivells de l'administració. A continuació s'expliquen a grans trets.

El **govern central** té les competències en:

- Legislació bàsica
- Aigües Exteriors.
- Abocaments de vaixells a la mar: conveni MARPOL (*Marine Pollution*) per part del Ministeri de Foment (Direcció General de la Marina Mercant).
- Costes: Ministeri de Medi Ambient, Direcció General de Costes.
- Pesca: competències en tot allò que no controlen les comunitats autònomes.
- Marina mercant, senyals marítimes, ports d'interès general: Direcció General de Marina Mercant del Ministeri de Foment.
- Obres públiques d'interès general o que afectin a més d'una comunitat autònoma.

Les **comunitats autònomes** tenen competències en:

- Ordenació del territori, urbanisme.
- Obres públiques d'interès per la CCAA.
- Gestió en medi ambient.
- Gestió recursos marins VIUS i els seus ecosistemes, a aigües interiors: Direcció General de Pesca. A les aigües exteriors, aqüicultura i recollida marisc.
- Promoció i ordenació del turisme.
- Autoritzacions d'abocaments de terra a mar, inventari abocaments,
- Servituds de protecció a sòl rústic (no urbà), instal·lacions temporals al litoral.
- Plans d'Ordenació de Litoral.
- Neteja litoral.
- Proliferació de microalgues.
- Conservació d'espècies.

- Declaració d'espais naturals protegits. La competència és de la Direcció General de Biodiversitat, així com la redacció de PORN i PRUG quan sigui d'aplicació. També és competent en les zones de la Xarxa Natura 2000 (LIC). No hi ha problemes en el cas d'aigües interiors, però sí que hi ha dubtes en el cas de les zones protegides a les aigües exteriors, que potser són competència del govern central.

Els **consells insulars** són competents en la servitud de protecció al sòl urbà.

L'administració local té competències en:

- Explotació de serveis de temporada.
- Manteniment en condicions de seguretat i salubritat de platges i llocs públics.
- Aplicació de salvament i seguretat humanes.

7.5.1.2 NORMATIVA COMUNITÀRIA I SUPERIOR

Les respostes principals es donen a dos nivells: el Conveni de Barcelona/Pla d'Acció per al Mediterrani (PAM) més protocols associats i els Programes de la Unió Europea (UE)

Normativa superior a la Unió Europea

El Conveni Internacional per Prevenir la Contaminació pels Vaixells, també conegut com a **Conveni MARPOL**, és l'instrument jurídic internacional encarregat de prevenir la contaminació del medi marí produït per bucs, sigui en les seves activitats habituals o per accidents marítims. Es tracta de dos tractats adoptats el 1973 i 1978 amb una sèrie de protocols posteriors sempre sota el control de l'Organització Marítima Internacional (OMI). El primer MARPOL (1973) cobria la contaminació produïda per olis, productes químics, substàncies perilloses i residus. El Protocol de 1978 es va adoptar en resposta a una sèrie d'accidents ocorreguts entre els anys 1976 i 1977, i va absorbir l'original, de manera que actualment es cita la combinació d'ambdós instruments amb el nom de Convenció Internacional per la Prevenció de la Contaminació Marina produïda per Bucs de 1973 modificada pel Protocol de 1978. El Mar Mediterrani està considerat una zona d'especial vulnerabilitat i queda estrictament prohibit l'abocament d'olis, per petita que sigui la quantitat.

El Conveni per la protecció del mar Mediterrani contra la contaminació o **Conveni de Barcelona** (1976), reanomenat com a Conveni per la protecció del medi marí i la regió costera del Mediterrani signat pels països mediterranis i la CEE, és la principal eina internacional. Els seus protocols són els següents:

- Protocol per la prevenció de la contaminació del mar Mediterrani causada per abocaments de vaixells i aeronaus (1976, mod. 1995).
- Protocol sobre la cooperació per combatre, en situacions d'emergència, la contaminació del mar Mediterrani causada per hidrocarburs i altres substàncies perjudicials (1976).
- Protocol per la protecció del mar Mediterrani contra la contaminació d'origen terrestre (1980 corr.1996).
- Protocol sobre les zones especialment protegides del Mediterrani (1982 corr.1995).
- Protocol per la protecció del mar Mediterrani contra la contaminació deguda a l'exploració i l'explotació de la plataforma continental, del fons de la mar i del seu subsòl (1994).

- Protocol relatiu a la prevenció de la contaminació del mar Mediterrani resultant dels moviments transfronterers de residus perillosos i la seva eliminació (1996).

El principal control que s'intenta exercir és sobre la contaminació de diverses fonts. Més recentment s'han signat protocols que proposen eines per la conservació d'espècies i ambients. Una vegada signat el protocol, cada país signatari ha de ratificar-lo individualment.

Darrerament s'ha aprovat un altre protocol⁵³: Protocol relatiu a la gestió integrada de les zones costaneres del Mediterrani (protocol GIZC) de l'any 2008. Aquest Protocol té per objecte establir un marc comú per a la gestió integrada de les zones costaneres del mar Mediterrani i adoptar les mesures necessàries per a reforçar la cooperació regional amb aquesta fi.

Normativa Comunitària (UE)

Les principals Directives marines o que afecten a la mar són les següents:

- Directiva Aus (79/409/CEE, relativa a la conservació de las aus silvestres)
- Directiva aigües de bany (76/160/EEC)
- Directiva nitrats (91/676/EEC)
- Directiva tractament aigües residuals (91/271/EEC)
- Directiva Habitats (92/43/CEE)
- Directiva IPPC (96/61/EC), control emissions substàncies perilloses (76/464/EEC), control ús substàncies perillosos (76/769/EEC), productes protecció plantes (91/414/EEC).
- Directiva Marc d'Aigües (2000/60/EC).

Les Directives que afecten més directament a la mar són les següents.

Directiva 2006/7/CE del parlament europeu i del consell del 15 de febrer del 2006, relativa a la gestió de la qualitat de les aigües de bany per la qual es deroga la directiva 76/160 CEE⁵⁴. Aquesta és l'encarregada de substituir a la Directiva 76/160/CEE i ha d'estar vigent màxim a principis de l'any 2008. L'objectiu d'aquesta nova directiva és regular la qualitat de les aigües de bany (excepte piscines de natació o aigües tancades amb finalitats terapèutiques). Es redueixen el nombre de paràmetres a analitzar de 19 a 2 (enterococs intestinals i d'*Escherichia coli*). Es fixa als estats membres com els encarregats de garantir la vigilància del compliment dels paràmetres de qualitat i de determinar la duració de la temporada de bany; a més, al final de cada temporada han de realitzar una avaluació final en funció dels resultats de la temporada en vigència i de les tres temporades anteriors. Segons els criteris especificats a la mateixa Normativa, les aigües s'han de classificar en un dels quatre nivells de qualitat: insuficient (el que suposa que l'Estat membre en qüestió haurà d'aplicar mesures correctores), suficient, bona o excel·lent.

Una altra de les normatives bàsiques a nivell comunitari ha estat la **Directiva Marc d'Aigües** (2000/60/EC)⁵⁵. Amb aquesta directiva, la Unió Europea pretén proporcionar unes línies bàsiques de gestió de les aigües superficials, continentals, de

⁵³ Instrument de Ratificació del Protocol relatiu a la gestió integrada de les zones costaneres del Mediterrani, fet a Madrid el 21 de gener de 2008 (BOE núm. 70, de 23 de març de 2011).

⁵⁴ <http://europa.eu/scadplus/leg/es/lvb/l28007.htm>

⁵⁵ <http://hispagua.cedex.es/documentacion/especiales/dma/estrategia.htm>

transició, costeres i subterrànies per tal d'evitar i disminuir els principals problemes que les afecten (contaminació, ús irracional i degradació dels ecosistemes), així com els problemes associats com les sequeres i inundacions⁵⁶.

La Decisió nº 1600/2002/CE del Parlament i del Consell, en establir el sisè programa d'acció comunitari en matèria de medi ambient, adopta una **estratègia temàtica per la protecció i la conservació del medi marí**, amb l'objectiu general de promoure la utilització sostenible del mar i protegir els ecosistemes marins.

Una normativa important és el **Reglament (CE) No 1967/2006** del Consell de 21 de desembre de 2006 relatiu a les mesures de gestió per l'explotació sostenible dels recursos pesquers en el mar Mediterrani i pel qual es modifica el el Reglament (CEE) no 2847/93 i es deroga el Reglament (CE) no 1626/94. Al seu article 4 es prohibeixen moltes arts de pesca, sobre tot les que afecten al fons, a hàbitats de fanerògames marines (per exemple *Posidonia oceanica*) i hàbitats de coral·ligen i mantells de rodolits. Així mateix es prohibeix la pesca d'arrossegament a més de 1.000 metres de fondària. Aquest Reglament també estableix el procediment per les zones protegides de pesca, regula arts de pesca (arts prohibides, mides malles i hams, pràctiques, talles mínimes, pesca recreativa, plans de gestió) i mesures de control. El **Reglament No 1626/94** ja prohibia certes arts de pesca per damunt dels 50m de fondària i sobre les praderies de *Posidonia* o altres fanerògames. Aquests Reglaments suposen **una protecció entre el 50-60% del fons de plataforma a les Illes Balears**, si més no damunt el paper.

La Recomanació 2002/413/CE estableix les bases per aplicar una **Gestió Integrada de les Zones Costeres (GIZC)**.

La Directiva 2008/56/CE del Parlament Europeu i del Consell de 17 de juny de 2008 per la qual s'estableix un marc d'acció comunitària per la política del medi marí funciona com una **Directiva Marc sobre l'estratègia marina**. Planteja objectius d'arribar a un estat ecològic bo dels ecosistemes marins per l'any 2010. El primer pas és avaluar l'estat ecològic del medi i avaluar els impactes causats per les activitats humanes. Posteriorment s'ha de establir un programa de mesures per tal d'arribar als objectius ambientals per l'any 2010.

El Reglament (CE) No 734/2008 del Consell de 15 de juliol de 2008 sobre la protecció dels ecosistemes marins vulnerables d'alta mar davant els efectes adversos de la utilització d'arts de fons, limita molt la pesca d'arrossegament en aquells ambients molt vulnerables i que es recuperen molt lentament o mai es recuperen, com ara els esculls, les muntanyes submarines, les fonts hidrotermals, els coralls d'aigües fredes o els camps d'esponges d'aigües fredes. Només permet la pesca d'arrossegament en certes condicions, després de sol·licitar permís i sota condicions de control.

La **Decisió 2010/477/UE** de la Comissió, de 1 de setembre de 2010, sobre els criteris i les normes metodològiques aplicables al bon estat mediambiental de les aigües marines té per objecte establir els criteris que haurien d'utilitzar els Estats membres per a avaluar el grau de consecució del bon estat mediambiental, així com, al costat d'aquests criteris, les referències, si escau, a les normes metodològiques aplicables.

⁵⁶ <http://euramis.org/scadplus/leg/es/lvb/l28002b.htm>

La normativa respecte a la pesca és molt extensa. A continuació es citen alguns documents que, afectant la pesca, tenen efectes de conservació importants.

Comunicació de la Comissió al Consell i al Parlament Europeu, de 28 de març de 2007, sobre una política per reduir les captures accessòries i eliminar els **descarts** en las pesqueries europees. No és normativa però la Comissió es compromet a elaborar una política a llarg termini amb l'objectiu de reduir les captures accessòries i eliminar els descarts. Les captures d'espècies no comercials poden ser molt importants, especialment en la pesca per arrossegament.

Comunicació de la Comissió al Parlament Europeu i al Consell, de 5 de febrer de 2009, relativa a un Pla d'acció per la conservació i gestió dels **taurons**. Els taurons són un grup de fauna molt amenaçat i tot els elasmobranquis en general.

Reglament (CE) 302/2009 del Consell, de 6 d'abril de 2009, pel qual s'estableix un pla de recuperació plurianual per la **tonyina vermella** de l'Atlàntic oriental i el Mediterrani. La tonyina vermella és la tonyina comuna a la Mediterrània (*Thunnus thynnus*). El cas de la tonyina vermella és un cas dramàtic de sobrepesca o pesca fora del suficient control. A més afecta de forma especial a la mar de les nostres illes, ja que és aquí a on es situa una de les zones de fresa d'aquesta espècie més importants del Mediterrani, i la menys amenaçada.

7.5.1.3 NORMATIVA ESTATAL

Legislació general

La Llei 10/1977, sobre mar territorial, defineix les 12 milles nàutiques com a límit del mar territorial espanyol. La Llei 15/1978, sobre regulació de la zona marítima econòmica, estableix els drets d'explotació a les 200 milles nàutiques, però no inclou el Mediterrani.

El Reial Decret 1315/1997 estableix una **zona de protecció pesquera** en el mar Mediterrani. Llavors, en virtut de la facultat que atorga la disposició final primera de la Llei 15/1978 sobre la zona econòmica, se considera necessari establir en el mar Mediterrani una zona de protecció pesquera, entre el cap de Gata i la frontera francesa.

En relació a les costes, la normativa bàsica és la Llei 22/1988 de 28 de juliol (**Llei de Costes**). La finalitat principal d'aquesta normativa en el moment de la seva promulgació va ser la de disposar d'una eina legal que permetés afrontar els problemes que estaven destruint i afectant a les costes de l'Estat, específicament a la zona marítim terrestre considerada pública. Els objectius concrets, tal i com venen definits a l'article II, van ser determinar el domini públic i assegurar la seva protecció, garantir l'ús públic d'aquesta franja, regular el usos permesos en ella i mantenir un nivell de qualitat adequat de les aigües de la franja costanera. El reglament per al seu desenvolupament i execució va ser aprovat a finals de desembre del 1989 (RD 1471/89 de l'1 de desembre).

El **Ministeri de Foment** gestiona els ports de Palma, Alcúdia, Maó, Eivissa i Cala Savina (Formentera) i també té les competències de Salvament marítim, amb una seu (Centre de Coordinació) a Palma.

El Ministeri d'Agricultura i Pesca (MAPA) és l'organisme que s'encarrega de marcar les línies bàsiques a nivell estatal de l'activitat pesquera comercial, de les reserves marines i dels cultius marins.

Altres ministeris implicats són el Ministeri d'Educació i Ciència (en l'apartat d'investigacions), el Ministeri de Cultura (gestió de patrimoni subaquàtic), Ministeri d'Economia i Hisenda (activitats econòmiques) i Ministeri d'Indústria, Turisme i Comerç (energia, turisme i comerç).

Pot ser que a nivell estatal, la institució més directament lligada a les obres e infraestructures de millora de la costa i la protecció del litoral sigui la **Direcció General de Costes**. No tan sols és fonamental per a la gestió d'aquesta franja, sinó que també col·labora amb altres administracions que suporten competències (locals, autonòmiques o europees). Entre els projectes que desenvolupa, cal destacar:

- **El litoral costa a costa**⁵⁷, portal amb el qual s'accedeix a informació d'interès per al ciutadà com l'estat de les obres que realitza el Ministeri al llarg de la costa.
- **Gestió del Domini Públic Marítim Terrestre**, que fa referència a les gestió que duu a terme la Direcció, tant per a regular les activitats i instal·lacions que pretenguin instal·lar-s'hi com al procés d'atermanament (*deslinde*) que s'està seguint a tot l'Estat.
- **Guia de platges**: consulta per municipi, província o comunitat de les platges més representatives. Duu un enllaç a la pàgina del Ministeri de salut amb la informació actualitzada de les aigües de bany⁵⁸.

Llei 41/2010, de 29 de desembre, **de protecció del medi marí**. Aquesta Llei té per objecte establir el règim jurídic que regeix l'adopció de les mesures necessàries per a assolir o mantenir el bon estat ambiental del medi marí, a través de la seva planificació, conservació, protecció i millora. Incorpora la Directiva 2008/56/CE o Directiva marc sobre la estratègia marina.

Reial Decret 1599/2011, de 4 de novembre, pel qual s'estableixen els criteris d'integració dels espais marins protegits en la **Xarxa d'Àrees Marines Protegides** d'Espanya. Aquest Reial Decret té per objecte establir, d'acord amb l'article 26 de la Llei 41/2010, de 29 de desembre, de protecció del medi marí, els criteris que han de complir els espais marins protegits de competència estatal per a la seva integració en la Xarxa d'Àrees Marines Protegides d'Espanya (RAMPE).

Contaminació

Sota el marc dels convenis MARPOL i el de Barcelona, així com sota les directives europees, sobre tot d'aigües de bany, des de l'Estat s'han publicat nombroses normes que adapten aquests convenis per a la seva aplicació a les costes espanyoles, des dels anys 70. Els objectius són limitar i impedir l'abocament de contaminants des de terra i la mar a les aigües marines, però també per condicionar les instal·lacions portuàries per tal de que puguin acceptar i gestionar aquests residus, líquids i sòlids. A continuació es comenten algunes de les principals normes.

Dels anys 70 cal citar l'Ordre de 26 de maig de 1976, sobre prevenció de la contaminació marina per **vessaments des de bucs i aeronaus** i l'Ordre de 30 de

⁵⁷ <http://www.magrama.gob.es/es/costas/temas/el-litoral-zonas-costeras/litoral-costa-costa/>

⁵⁸ http://www.mma.es/portal/secciones/acm/aguas_marinas_litoral/guia_playas/index.htm

desembre de 1977 (Ministeri de Transports i Comunicacions), per la qual es regula la descàrrega d'hidrocarburs a la mar des de bucs.

Al novembre de l'any 1987 es va aprovar l'Ordre per a regular l'emissió i els mètodes de control, així com els nivells de referència per a determinades substàncies nocives o perilloses, presents en **abocaments d'aigües residuals**.

Posteriorment es va redactar la normativa relacionada amb el control de les substàncies perilloses: Reial Decret 258/1989 amb el que s'estableix la normativa general sobre **vessaments de substàncies perilloses de terra a mar**; i l'Ordre del 31 d'octubre del mateix any del Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme pel qual s'estableixen les normes d'emissió, nivells de qualitat desitjats i mètodes de control sobre les substàncies perilloses vessades al mar.

L'Ordre de 31 d'octubre de 1989 (Ministeri d'Obres Públiques i Urbanisme), estableix normes d'emissió, objectius de qualitat, mètodes de mesura de referència i procediments de control de determinades substàncies perilloses en els **abocaments des de terra al mar**.

Durant els anys 90 es van aprovar normatives relacionades amb el transport marítim. Amb el Reial Decret 1253/1997 es van establir les condicions mínimes exigibles als **vaixells que duen mercaderies perilloses o contaminants**, sempre i quan tinguin origen o destí en ports nacionals. Amb el Reial Decret 768/1999 es va aprovar el Reglament per al control del compliment de la normativa internacional sobre seguretat marítima, control de contaminació i regulació de les condicions de vida i treball en vaixells estrangers que facin ús de les instal·lacions pròpies de l'Estat Espanyol.

L'Ordre Ministerial de 13 de juliol de 1993 sobre Abocaments a la mar. Instrucció pel projecte de conduccions d'abocaments des de terra: estableix les característiques que han de tenir els **emissaris submarins** així com els paràmetres de control.

L'Instrument de Ratificació del Protocol de 1996 relatiu al Conveni sobre la prevenció de la contaminació del mar per vessament de residus i altres matèries, fet a Londres el 7 de novembre de 1996, prohibeix **l'abocament de residus i la incineració de residus a la mar**, de forma general, tot i que hi ha excepcions.

Decret 1381/2002 sobre instal·lacions portuàries de recepció de **residus generats pels vaixells i residus de càrrega**. Obliga a les instal·lacions portuàries a funcionar com a receptors de residus i als vaixells a lliurar els residus a aquestes instal·lacions, per tal de minimitzar l'abocament a la mar.

Les especificacions contra la contaminació no es limiten als vaixells comercials, sinó que també afecten a les **embarcacions de lleure**, com queda especificat a l'Ordre FOM/1144/2003, de 28 d'abril, per la qual es regulen els equips de seguretat, salvament, contra incendis, navegació i prevenció de vessaments per aigües brutes, que han de ser a bord les embarcacions de lleure. Modificat per l'Ordre FOM/1076/2006, de 29 de març.

Reial Decret 394/2007, sobre mesures aplicables als bucs en trànsit que facin descàrregues contaminants en aigües marítimes espanyoles, estableix les mesures per evitar la contaminació per abocament de vaixells.

El Reial Decret 543/2007, determina les normes de seguretat i de prevenció de la contaminació a complir pels **bucs pesquers** menors de 24 metres d'eslora (L).

Finalment, el 7 de novembre del 2007, l'instrument d'Adhesió d'Espanya al Conveni Internacional sobre el **control dels sistemes antiincrustants** perjudicials en els bucs, fet a Londres el 5 d'octubre de 2001.

A més, la Llei 42/2007 del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat afegeix una nova disposició addicional novena a Llei 22/1988 amb objectius de qualitat en el medi receptor per nombroses substàncies perilloses.

El Reial Decret 1341/2007 estableix les **nomes de qualitat de les aigües i de les zones de bany** (BOE 257 26/10/2007). En aquest cas, els criteris aplicats són 2 de tipus microbiològics, i s'ha d'establir un perfil de les aigües de bany. En el cas de Balears, l'entitat encarregada de la presa de mostres i de proporcionar la informació als ciutadans setmanalment durant la temporada de bany és la Conselleria de Salut i Consum, la qual a la vegada ha de remetre els resultats al Ministeri de Sanitat i Consum.

Espais protegits

La Llei 3/2001, de Pesca Marítima de l'Estat fixa el marc que permet establir **límits i controls a la pesca**, per tal de conservar els recursos marins (esforç pesquer, activitats, captures, arts de pesca, zones, pesca recreativa...). Es refereix a les aigües exteriors, i exclou les interiors, competència de les CCAA. La Llei permet al Ministre d'Agricultura, Pesca i Alimentació, declarar **zones de protecció pesquera** per afavorir la protecció i regeneració dels recursos marins vius. Aquestes zones, d'acord amb la seva finalitat específica, podran ser qualificades com:

- a. Reserves marines.
- b. Zones de condicionament marí.
- c. Zones de repoblació marina.

L'Ordre APA/79/2006, de 19 de gener, estableix un **pla integral de gestió per la conservació dels recursos pesquers en el Mediterrani**. A l'article 5, d'hàbitats protegits, deixa clar que queda prohibida la pesca d'arrossegament, dragues i xarxes "de cerc" sobre fons de *Posidonia oceanica* o altres fanerògames marines, en fons coral·lígens i en fons de *maërl*.

Durant l'any 2007 va aparèixer una Llei molt important pel medi ambient. **La Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat** substitueix a la Llei 4/1989 del 27 de març de Conservació dels espais naturals i de la flora i fauna silvestres. Estableix el règim jurídic bàsic de la conservació, ús sostenible, millora i restauració del patrimoni natural i de la biodiversitat, com a part del deure de conservar i del dret a gaudir d'un medi ambient adequat al desenvolupament de la persona, establert a l'article 45.2 de la Constitució

La Llei 4/89 definia els espais natural protegits en les formes habituals (Parcs Nacionals, Parcs Naturals, Monuments Naturals,...). La xarxa Natura 2000 no quedava definit a la llei. La nova Llei de Biodiversitat 42/2007 defineix a un dels seus apartats tres tipus d'Espais Naturals:

- **Espais Natural Protegits** com a la Llei 4/89 (Parcs, Reserves Naturals, Àrees Marines Protegides, Monuments Naturals i Paisatges Protegits). La principal

implicació d'aquesta classificació és el dret per part de l'administració de tanteig i retracte a l'hora de comprar als terrenys inclosos a l'ENP.

- **Xarxa Natura 2000.** LIC i ZEPA. En tres anys s'ha d'aprovar norma de gestió per cada un d'aquests espais.
- Espais protegits derivats de **convenis internacionals**: Conveni Ramsar, Reserves de la Biosfera, Zones Especialment Protegides d'Importància pel Mediterrani (ZEPIM), Patrimoni Mundial,...

Cal destacar la possibilitat de **conservació d'àrees marítimes pel seu valor naturalístic**, no només com a reserves de pesca, espais transfronterers, siguin terrestres o marítimes, i corredors ecològics entre reserves de singular valor natural. A partir d'ara es poden protegir àrees marítimes deslligades de les zones costeres i només pel seu interès naturalístic. Es crea la figura **d'Àrea Marina Protegida (AMP)** com una de les categories d'espais naturals protegits. Aquesta Llei determina, a més, que les AMP s'integraran en la Xarxa d'Àrees Marines Protegides d'Espanya (RAMPE).

El Ministeri és la institució que treballa en la declaració de **zones especialment protegides d'importància per al Mediterrani (ZEPIM)**, a partir de l'entrada en vigor del Protocol sobre zones especialment protegides i de diversitat biològica del Mediterrani (1995; entrà en vigor el desembre de l'any 1999). Per a Balears, només hi ha inclòs l'Arxipèlag de Cabrera (2003).

La Llei 41/2010, de 29 de desembre, de protecció del medi marí crea formalment la RAMPE, constituïda per espais protegits situats en el medi marí espanyol, representatius del patrimoni natural marí, amb independència que la seva declaració i gestió estiguin regulades per normes internacionals, comunitàries, estatals o autonòmiques. Concretament, els espais protegits que podran formar part de la RAMPE són:

- les AMP.
- les Zones Especials de Conservació (ZEC) i les Zones d'Especial Protecció per a les Aus (ZEPA) que conformen la Xarxa Natura 2000
- altres categories d'espais naturals protegits, segons estableix la Llei 42/2007.
- les àrees protegides per instruments internacionals.
- les Reserves Marines.

El Reial Decret 1599/2011, de 4 de novembre, estableix els criteris d'integració dels espais marins protegits en la Xarxa d'Àrees Marines Protegides d'Espanya per a la seva integració en la RAMPE.

Espècies

La **Secretaria General de Biodiversitat** té, entre les seves competències, la protecció i gestió de les espècies protegides o d'interès de la mar de l'Estat. Entre els estudis duits a terme per aquesta entitat, destaquen l'informe de les propostes per a la conservació del dofí (*Tursiops truncatus*) entre 1999 i 2002, protocols sobre observació i assistència de mamífers i tortugues marines en cas de avaraments del 2000, revisió de l'estat d'invasió de les espècies de *Caulerpa* sp. a l'any 2004, estudi de l'impacte de les activitats dels *fast ferries* en les poblacions de cetacis de l'estat del 2000 i el

projecte d'identificació de les àrees d'especial interès per als cetacis del mediterrani espanyol 1999-2002.

A més, també gestiona les bases de dades del catàleg nacional d'espècies amenaçades i els llibres vermells estatals amb les espècies considerades en perill, punts de referència de catàlegs i bases de dades de nivell autonòmic.

La Llei 3/2001, de Pesca Marítima de l'Estat fixa el marc que permet establir **límits i controls a la pesca**, per tal de conservar els recursos marins (esforç pesquer, activitats, captures, arts de pesca, zones, pesca recreativa...). Es refereix a les aigües exteriors, i exclou les interiors, competència de les CCAA.

L'Ordre APA/79/2006, de 19 de gener, estableix **un pla integral de gestió per la conservació dels recursos pesquers** en el Mediterrani. Determina zones de veda, límits a la pesca d'arrossegament i límits en la captura de certes espècies,

El Decret 1727/2007 (BOE N° 11, de 12 de gener de 2008), pel que s'estableixen mesures de protecció de cetacis, **regula a nivell estatal la observació de cetacis des d'embarcació**, activitat principalment turística que té particular rellevància a les Illes Canàries.

Com és habitual, es publica nombrosa normativa que afecta a la **pesca**, quasi sempre amb l'objectiu de protegir el recurs i minvar els impactes sobre el medi. Entre aquesta normativa cal citar la Ordre APA/254/2008, de 31 de gener, per la que s'estableix un **Pla integral de gestió per la conservació dels recursos pesquers en el Mediterrani**, que tracta diversos temes de pesca. Entre aquests cal citar la prohibició de pesca de arrossegament, dragues i cerc sobre les praderies de *Posidònia*, altres fanerògames marines, fons coral·lígens i *maërl* (Art.9). Això ja s'havia anunciat al Reglament (CE) No 1967/2006 del Consell.

L'Ordre ARM/1647/2009, de 15 de juny, regula la pesca de espècies altament migratòries. Es protegeixen les espècies peix espasa (*Xiphias gladius*), tauró *Prionace glauca* i qualsevol altre tauró pelàgic, llevat que es tingui una autorització específica.

L'Ordre ARM/143/2010, de 25 de gener, per la qual s'estableix un Pla Integral de Gestió per la conservació dels recursos pesquers en el Mediterrani detalla algunes de les propostes de l'Ordre APA/254/2008. Estableix prohibicions, dates de veda, límits de captura,...

L'Ordre ARM/1753/2011, de 22 de juny, regula la pesca de **tonyina** en el Atlàntic oriental i el Mediterrani.

7.5.1.4 NORMATIVA AUTONÒMICA

General

La distribució de competències a nivell autonòmic en el camp del medi marí i del litoral és una de les més complexes, degut a que implica diferents secretaries i direccions generals de les Conselleries competents en Agricultura, Medi Ambient, Pesca, Mobilitat, Transports, Salut i Consum.

L'entitat que declara i gestiona les reserves marines, que controla la pesca esportiva i comercial (captures, embarcacions i tripulants, regulació de les arts de

pesca, expedició de llicències...) i part dels estudis sobre el fons marí i l'estat de les poblacions de les diferents espècies marines és la **Direcció General de Pesca**, de la Conselleria d'Agricultura i Pesca (encara que a Menorca i a les Pitiüses les institucions encarregades de proporcionar les llicències són els Consells Insulars corresponents). Dins la mateixa Conselleria, l'IRFAP (Institut de Recerca i Formació Agrària i Pesquera de les Illes Balears) és l'encarregada dels programes de divulgació, conferències i formació.

La Conselleria de Medi Ambient gestiona el **Pla de Qualitat de les Aigües de Bany** (Direcció General de Qualitat Ambiental i Litoral) i participa en projectes d'investigació amb finalitats de conservació. Dins aquesta Conselleria, l'Agència Balear de l'Aigua i la Qualitat Ambiental és l'encarregada de les actuacions i instal·lacions relacionades amb qualitat ambiental, residus i litoral.

Ports de les Illes Balears té assumides les competències en matèria de ports i instal·lacions portuàries i marítimes que corresponen exclusivament a la CCAA. La **Direcció General de la Mar** atorga titulacions de navegació i de busseig i s'encarrega de les campanyes i projectes d'educació ambiental que tenen a veure amb el medi marí. La Direcció General de Qualitat Ambiental i Litoral duu a terme actuacions en el domini públic marítim terrestre i en relació amb les aigües costaneres i abocaments a la mar.

Evidentment, la Direcció General de Caça, Protecció d'Espècies i Educació Ambiental presenta la informació sobre **espècies marines en perill**, les protegides, les que són incloses en els llibres vermells (de peixos)... La Direcció General de Biodiversitat participa en la **conservació i gestió dels ecosistemes marins**. Finalment, el laboratori de l'Aigua (de la Direcció General de Recursos Hídrics) és l'encarregat del **control de les aigües depurades** i dels anàlisis de mostres provinents d'abocaments.

La Conselleria de Salut i Consum, a través de la Direcció General de Salut Pública i Participació, posa a disposició dels ciutadans la informació sobre la **qualitat de les aigües de bany** segons els paràmetres biològics establerts per la normativa actual; les anàlisis són realitzades pel Laboratori de Salut Pública de Palma.

Finalment, la Conselleria de Mobilitat i Ordenació del Territori a través de la Direcció General d'Ordenació del Territori participa en la presa de decisions relacionades amb el procés **d'urbanització del litoral**.

Pel Reial Decret 356/1985, es varen traspasar a la CAIB les funcions i serveis de l'Estat en matèria **d'ordenació del litoral i abocaments a la mar**. Així doncs, els abocaments de terra a la mar, tant líquids com sòlids, directes o per emissaris, necessiten l'autorització de la CAIB. La competència, que es va atribuir a la Conselleria d'Obres Públiques i Ordenació del Territori, avui en dia Conselleria de Medi Ambient, s'exerceix per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Litoral.

En la lluita contra contaminació cal citar l'aprovació d'un pla contra la contaminació accidental de les aigües marines a les Illes Balears. El **Pla Especial de Contingència per Contaminació Accidental d'Aigües Marines a les Illes Balears** (2008) té com a objecte fer front a les emergències per contaminació marina ocorregudes en l'àmbit territorial de les Illes Balears⁵⁹.

⁵⁹ Decret 126/2008 de 21 de novembre, pel qual s'aprova el Pla Especial de Contingència per Contaminació Accidental d'Aigües Marines de les Illes Balears (CAMBAL) BOIB Num.168, 02-12-2008.

Ports

En l'àmbit de les Balears, cal destacar la Llei 10/2005 del 21 de juny dels Ports de les Illes Balears, per a l'ordenació dels ports i de les instal·lacions marítimes competència de la Comunitat Autònoma, així com per a la regulació de les activitats de construcció, organització i gestió econòmica i administrativa. Al seu article 40 considera la gestió ambiental un servei portuari bàsic.

Contaminació

La normativa de contaminació a la mar i al litoral està més regulada en l'àmbit estatal, comunitari i internacional. El Decret 49/2003, declara **zones sensibles** a les Illes Balears a una gran part de la costa. Això vol dir que no es poden fer abocaments d'aigües depurades si no compleixen una sèrie de requisits de qualitat estrictes. L'objectiu és impedir l'eutrofització actual o potencial de les aigües. S'ha d'aplicar un tractament addicional al secundari en aquestes zones i, al menys secundari a tota la costa sense excepció.

La Llei 3/2006, de 30 de març, de gestió **d'emergències** de les Illes Balears no contempla específicament el risc per contaminació marina, però el punt 2 de l'article 22.1 afegeix que també han de ser objecte d'un pla especial totes aquelles situacions de risc que la conselleria competent en matèria d'emergències consideri d'interès autonòmic. La condició d'arxipèlag de la nostra comunitat autònoma fa que un dels riscos més importants que la poden afectar, sigui el risc per contaminació marina.

El Decret 126/2008, de 21 de novembre, aprova el Pla Especial de Contingència per Contaminació Accidental d'Aigües Marines de les Illes Balears (CAMBAL).

Espais protegits

El Decret 91/1997, de 4 de juliol, de **protecció dels recursos marins** de la CAIB estableix normativa per esculls artificials, declaració de Reserves Marines i repoblacions.

En relació a les **reserves marines**, cada una d'elles posseeix una normativa específica referent a la zonació, a les activitats que s'hi poden dur a terme, ormejos que es poden usar i comissions de seguiment. La normativa que els afecta és la següent:

- Decret 63/1999, de 28 de maig, pel qual s'estableix la reserva marina dels Freus d'Eivissa i Formentera.
- Ordre del Conseller d'Agricultura, Comerç i Indústria de 15 de juny de 1999, per la qual s'estableix la reserva marina del nord de Menorca, compresa entre la Punta Morter, la Illa dels Porros i el Cap Gros i es regulen les activitats a desenvolupar.
- Ordre del Conseller d'Agricultura i Pesca de 3 de maig de 2002, per la qual s'estableix la reserva marina del Migjorn de Mallorca, compresa entre Cap Blanc, el Parc Nacional Marítim-Terrestre de Cabrera i Cala Figuera.
- Ordre del Conseller d'Agricultura i Pesca de 28 de maig de 2004, per la qual s'estableix la reserva marina de l'illa del Toro, compresa entre Es Clot des Moro, la illa del Toro i Cala Refeubeix, i es regulen les activitats a desenvolupar.

- Ordre de la Consellera d'Agricultura i Pesca de 15 de juny de 2004, per la qual s'estableix la reserva marina de les illes Malgrats i es regulen les activitats a desenvolupar.
- Ordre de la Consellera d'Agricultura i Pesca de 29 d'abril de 2005 per la qual es regulen les activitats a desenvolupar a la reserva marina del Migjorn de Mallorca. Correcció d'errors 20 set 2006.
- Ordre de la Consellera d'Agricultura i Pesca de 29 de abril de 2005, per la qual s'estableix un àrea de protecció especial en la reserva marina del Migjorn de Mallorca.
- Ordre de la Consellera d'Agricultura i Pesca de 1 de setembre de 2006, per la qual es regulen les activitats a desenvolupar en la reserva marina de la Badia de Palma , compresa entre el Club Nàutic de s'Arenal i el cap de Regana. Correcció d'errors 27 set 2006.
- Decret 21/2007, de 23 de març, pel qual s'estableix la Reserva Marina del Llevant de Mallorca.
- Ordre APA/961/2007, de 3 d'abril, que estableix una reserva marina d'interès pesquer a Cala Rajada, a llevant de l'illa de Mallorca, i defineix la seva delimitació, zones i usos permesos.

Els Decrets d'aprovació dels **Plans de Gestió del Lloc d'Importància Comunitària (LIC)**, alguns d'ells amb superfícies marines, estableixen que el fondeig ha de ser el que determini el Pla de Gestió i es prohibeix l'abocament dels continguts dels dipòsits d'aigües residuals (BOIB 61 de 24/04/2007, Decrets 25 a 37).

Pesca i altres activitats

La Comunitat Autònoma pot regular, en temes pesquers, l'activitat esportiva i recreativa. A continuació es presenta exemples d'aquesta normativa:

El Decret 69/1999 regula la pesca esportiva i recreativa en aigües interiors de l'arxipèlag balear, modificat pel Decret 61/2002. A finals de l'any 2006 es va establir l'obligatorietat de posseir una llicència de pesca marítima recreativa per a embarcació, que es va sumar als quatre tipus de llicències ja existents per a la pràctica de la pesca d'oci a les Balears⁶⁰.

La Resolució de la Consellera d'Agricultura i Pesca de 11 de maig de 2009, estableix mesures de protecció per la escurçana (*Dasyatis pastinaca*) en la reserva marina de la Badia de Palma.

La Resolució de la Directora General de Medi Rural i Mari de 29 de novembre de 2011 estableix una zona de veda per la pesca recreativa en la Reserva Marina dels Freus d'Eivissa i Formentera.

La Resolució de la Directora General de Medi Rural i Marino de 16 de desembre de 2011 estableix una zona de veda per la pesca recreativa en la reserva marina del Nord de Menorca

7.5.1.5 NORMATIVA LOCAL

Els Consells Insulars també tenen competències en relació a l'ordenació urbanística del litoral, sobre tot en l'aspecte de coordinació dels diferents serveis

⁶⁰ Decreto 95/2006, de 17 de noviembre, por el que se establece la licencia de pesca marítima recreativa para embarcación.

implicats i de donar suport tècnic als ajuntaments, així com tramitacions d'obres en zona de servitud de costa en sòl urbà. També tenen competències en ordenació pesquera, sobre tot a nivell de confraries de pescadors i ensenyament. Duen a terme accions directes o de coordinació d'ajuntaments en la millora de l'estat de les costes (neteja de platges, instal·lació de sistemes de recuperació de dunes...).

En relació a les competències que són pròpies dels ajuntaments, destaquen algunes funcions relacionades amb l'urbanisme del litoral, amb l'ús i neteja i qualitat sanitària de les platges i depuració d'aigües residuals.

7.5.2 LLUITA CONTRA LA CONTAMINACIÓ

La lluita contra la contaminació té dos àmbits principals: la contaminació originada al litoral i la contaminació originada a la mar. En tots dos casos la principal eina de correcció és el compliment de la legislació. La normativa que afecta a aquesta pressió tracta pràcticament totes les possibilitats i un acurat compliment de la legislació solucionaria una part molt important de l'impacte que es produeix.

Per desgràcia el control d'aquest compliment legislatiu és molt difícil, tant al litoral com, especialment, en alta mar o a altres litorals que escapen de la normativa de la Unió Europea.

Des del litoral gran part de les accions que es duen a terme tenen a veure amb les respostes d'altres capítols, com ara el d'Aire, Aigua i Residus. Destaca el capítol d'Aigua, ja que una acció fonamental per minvar la contaminació litoral és la reducció de les **aigües residuals i depurades** que s'aboquen a la mar per emissaris i la millora de la seva qualitat. Un altre punt important és la millora de les **pràctiques agràries i ramaderes** amb l'objectiu de reduir les aportacions d'adobs i pesticides a les aigües subterrànies i superficials. Així mateix unes bones pràctiques en l'àmbit rural redueixen l'erosió.

Una neteja i gestió adequada dels **residus** en l'àmbit urbà també és molt important per evitar l'arribada de residus sòlids a la mar. Els serveis municipals, però també una bona educació ambiental, són fonamentals per reduir aquestes aportacions. Als **ports** i a les **activitats nàutiques** també es poden reduir els impactes, d'activitats de dragat i abandonament d'embarcacions, per exemple.

Entre els projectes posats en marxa a nivell autonòmic, cal destacar el **Centre de Coordinació del Pla de neteja del litoral**, gestionat inicialment per la Direcció General de Qualitat Ambiental i Litoral de la Conselleria de Medi Ambient y actualment per l'ABAQUA..

A l'any 2004 es va posar en marxa, dins aquest programa, un projecte de neteja de litoral que s'ha seguit duent a terme durant fins el 2011 i endavant. El seu objectiu és recollir el màxim possible de residus que suren en el mar, i que són generats en el litoral, dins el mar o hi arriben des de punts més o manco llunyans a través de corrents, de l'aire, dels cabdals d'aigua dolça o com a conseqüència de l'activitat humana.

Per dur a terme aquestes activitats es disposa d'equipaments vigilància i d'una sèrie d'embarcacions de neteja. Tota la informació sobre presència de residus i sobre l'estat meteorològic, així com les tasques de supervisió i inspecció d'embarcacions, se centralitzen i gestionen des del Centre de Control.

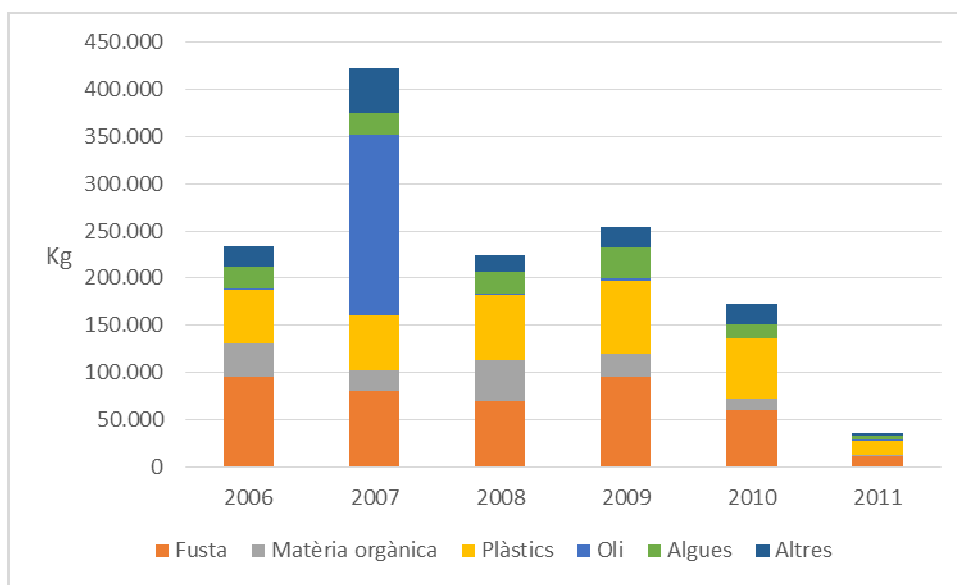
	Juliol i agost 2006	2013
Total vaixells	40	23
Mallorca	20	9
Menorca	9	6
Eivissa	8	6
Formentera	3	2

TAULA 7.XXX. Vaixells dedicats a la neteja

	Fustes (Kg)	Matèria orgànica (Kg)	Plàstics (Kg)	Olis (Kg)	Algues (Kg)	Altres (Kg)	Total (Kg)
2006	94.819	36.182	56.538	2.074	21.923	21.939	233.416
2007	80.002	21.407	58.994	191.573	23.045	47.862	422.883
2008	69.968	42.574	69.853	1.717	22.425	18.041	224.578
2009	94.738	24.476	78.108	2.992	31.997	22.402	254.713
2010	59.143,27	12.406,59	63.728,69	709,44	15.071,32	21.802,37	172.861,69
2011	10.495,95	1.768,66	15.548,77	161,75	4.103,44	3.080,22	35.158,78
%	Fustes	Matèria orgànica	Plàstics	Olis	Algues	Altres	Total
2010	34,18	7,17	36,83	0,41	8,71	12,6	99,9
2011	29,85	5,03	44,22	0,46	11,67	8,76	99,99

TAULA 7.XXXI. Residus recollits als darrers anys⁶¹

Cal remarcar que l'increment tan important de residus al 2007 és degut a les operacions de neteja de l'enfonsament del buc Don Pedro, que s'estimen en 218.000 kg. Les dades dels anys 2008 i 2009 tornen als valors observats prèviament a l'enfonsament del vaixell Don Pedro al 2007. A partir de l'any 2011 s'ha produït, per raons pressupostàries una reducció important del servei de neteja de la zona litoral. Aquesta reducció s'ha produït en l'esforç de neteja (reducció de calendari), i de recursos materials (les embarcacions Pelicà no han treballat). Això es reflecteix en una baixada més que considerable en la quantitat de residus recollits que podria mal interpretar-se com una millora en la neteja de les nostres aigües quan en realitat es tracta de la situació oposada.

GRÀFIC 7.6. Residus recollits en tipologies i en pes (2006-2011))
Font: ABAQUA⁶².

⁶¹ <http://www.abagua.es/calidad-ambiental/coordinacion-de-limpieza-del-litoral/>

Els **pescadors de Palma** també col·laboren en la **neteja del litoral i el fons marí** amb EMAYA. Molts de residus recollits pertorben les activitats i de vegades fa malbé els productes. La brutor s'incrementa després de l'estiu, per les activitats nàutiques estivals.

També **EMAYA** té les seves barques de neteja. L'empresa municipal té tres embarcacions de neteja que fan feina en la costa de Cala Major, Marivent, Can Pere Antoni, Ciutat Jardí, Cala Gamba i Can Pastilla. També es col·labora amb la Confraria de Pescadors de Sant Pere (Palma) per tal de gestionar adequadament els residus recollits durant les activitats de pesca.

⁶² <http://www.abagua.es/calidad-ambiental/coordinacion-de-limpieza-del-litoral/>

7.5.3 PROTECCIÓ D'HÀBITATS

La protecció dels hàbitats s'exerceix de dues maneres diferents: la **protecció de zones** del medi marí i la **correcció d'impactes concrets** (control activitats no permanents al litoral: trànsit, instal·lacions, neteja, regeneració platges; lluita contra les espècies invasores; lluita contra pertorbacions variades com activitats nàutiques, boies de protecció).

7.5.3.1 ESPAIS PROTEGITS

Nomes un 3,8% del mar Mediterrani està protegit. Tot i que ocupa només el 0,8% de la superfície dels oceans, el Mediterrani té el 7% de totes les espècies marines conegudes i una quarta part són exclusives del Mediterrani. Es tracta d'una mar molt tancada i molt superpoblada a les seves costes, la qual cosa convida a una sobreexplotació de recursos i un increment de la contaminació. Per altra banda, gran part del Mediterrani es considera "alta mar" el que suposa que la responsabilitat del que passa a gran àrees queda diluïda entre tots els països costaners⁶³.

Entre els espais marins protegits cal distingir entre diversos tipus: parts marines d'espais protegits d'acord amb la Llei 42/2007, de 13 de desembre, del Patrimoni Natural i de la Biodiversitat (Parcs Nacionals, Parcs Naturals, Reserves,...), espais de la Xarxa Natura 2000, Patrimoni de la Humanitat, Zones Especialment Protegides d'Importància per la Mediterrània (ZEPIM) i Reserves Marines. Les primeres tipologies estan tractades en detall al Capítol 5.

A les Illes Balears comptem amb un **Parc Nacional marítim-terrestre**, el de l'Arxipèlag de Cabrera amb 8.703,00 hectàrees marines. L'únic altre exemple a Espanya és el de les Illes Cíes, a Galícia.

Vint i dos **Llocs d'Interés Comunitari (LIC)** són marítims i 19 són marítim-terrestres a les Illes Balears. A tota Espanya només 67 inclouen part marina al Mediterrani i 55 a l'Atlàntic. Ara per ara, no hi ha cap LIC a alta mar. Els **hàbitats marins prioritaris** de la Xarxa Natura 2000 són les praderies de *Posidonia* (codi 1120) amb 4,3 km² estimats de superfície a les Illes Balears. Altres hàbitats marins a les Illes Balears són bancs d'arena coberts de manera permanent d'aigua marina poc profunda (codi 1110), esculls (codi 1170), coves marines submergides o semi-submergides (codi 8330)⁶⁴. S'han aprovat Plans de Gestió de Lloc d'Interès Comunitari (Decret 30 de març de 2007) de 14 LIC, especialment marins i d'espais ja protegits per altres figures:

- Sa Dragonera (ES 0000221) (Mallorca)
- Costa de Llevant de Mallorca (ES5310030)
- Illots de Ponent de Eivissa (ES5310023)
- Àrea Marina del Sud de Menorca (ES5310036)
- Arxipèlag de Cabrera- Àrea Costanera del Migjorn de Mallorca (ES0000083)
- Tagomago (ES0000082) (Eivissa)
- D'Addaia a s'Albufera (ES0000233) i s'Albufera des Grau (ES000234) (Menorca)
- Àrea Marina del Nord de Menorca (ES 5310035)

⁶³ Status of Marine Protected Areas in the Mediterranean Sea. A collaborative study by IUCN, WWF and MedPAN1. 2008.

⁶⁴ <http://www.xarxanatura.es/index.php>

- Muntanyes d'Artà (ES 0000227) (Mallorca)
- Badies de Pollença i Alcúdia (ES5310005) (Mallorca)
- Cap Enderrocat- Cap Blanc (ES0000081) (Mallorca)
- Cap de Barbaria (ES5310025) (Formentera)
- Es Vedrà-Vedranell (ES0000078) (Eivissa)
- La Mola (ES5310024) (Formentera)

Els Plans de gestió de LICs elaborats es poden consultar a la pàgina web del projecte Life Posidonia⁶⁵.

Als Espais Protegits a les Illes Balears d'acord amb la Llei 4/89 o 5/2005 també hi apareixen zones marines. A les Pitiüses la major part del **Parc de Ses Salines** és marí (14.056,40 ha) i la part marina que envolta s'Espardell, el caló de s'Oli i una tercera zona a Formentera, al mateix Parc, són Reserva. A Menorca 1.735,50 ha del **Parc Natural de s'Albufera des Grau** són marines. El **Paratge Natural de la Serra de Tramuntana** (declarat per la Llei 5/2005) protegeix 1.123 ha marines a la costa de Valldemossa i Deià. Envoltant els **illots de Ponent i els ilots d'Es Vedrà i Es Vedranell**, a la costa d'Eivissa, la zona marina encara està inclosa al Pla d'Ordenació de Recursos Naturals (PORN) de Cala d'Hort, tot i que no és espai protegit (564,96ha).

ZEPIM. Hi ha 8 a Espanya, entre els quals hi ha el Parc Nacional de l'Arxipèlag de Cabrera. Només hi ha cinc més a la resta del Mediterrani més el santuari de mamífers marins de la mar de Liguria. Les ZEPIM (Zones Especialment Protegides del Mediterrani) es creen a partir del Protocol sobre les zones especialment protegides i la diversitat biològica en el Mediterrani (Diario Oficial nº L 322 de 14/12/1999 P. 0003 – 0017), que neix del Conveni de Barcelona. El protocol estableix tota una normativa i criteris de designació de ZEPIM, mesures de protecció i regulació d'activitats autoritzades.

Encara no hi ha cap Àrea Marina Protegida d'acord amb la Llei 42/2007 de biodiversitat i patrimoni natural.

⁶⁵ http://lifeposidonia.caib.es/user/index_ct.htm

Les Illes Balears presenten 7 **Reserves marines**.

	Mallorca (ha)	Menorca (ha)	Pitiüses (1) (ha)	Eivissa (ha)	Formentera (ha)	Illes Balears (ha)
Parc Nacional	8.703,00					8.703,00
Parc Natural, Reserves i Paratge	1.123,00	1.735,50	14.056,40			16.914,90
LIC marins i part marina dels mixtes	64.414,98	13.080,86	14.462,70	6.675,26	6.746,97	105.380,77
ZEPIIM	8.703,00					8.703,00
Reserva Marina	30.865,00	5.119,00	13.617,00			49.601,00
Total (2)			14.462,70	6.675,26	6.746,97	

(1) Pitiüses inclou els LIC marins entre Eivissa i Formentera (Parc Natural de Ses Salines)

(2) La superfície total no és la suma de totes les figures de protecció, ja que en gran part són coincidents. No s'ha calculat en el cas de Mallorca i Menorca.

TAULA 7.XXXII. Espais protegits marins a les diferents illes

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria de Medi Ambient i la Conselleria d'Agricultura i Pesca

La majoria d'àrees protegides declarades com a LIC incorporen totes aquelles àrees protegides amb altres figures de protecció. Però la coincidència no és exacta:

- Les Reserves Marines del Migjorn i del Llevant de Mallorca ocupen superfícies majors a les dels LIC coincidents.
- Les Reserves Marines de l'illa del Toro (150ha) i de les illes Malgrats (89ha), a la costa de Calvià no són LIC.
- El Parc Natural de Ses Salines d'Eivissa i Formentera també té una zona que queda fora dels LIC coincidents.

A continuació es mostra la superfície marina protegida completa, en base a les figures de la Xarxa Natura 2000 més les zones de Reserva Marina que no hi estan incloses.

Figures de protecció	ha
Xarxa Natura 2000 marina	105.621,48
Reserva Marina Illa del Toro	136,4
Reserva Marina Illes Malgrats	91,3
Part Reserva Marina del Migjorn de Mallorca	11.478,1
Part Reserva Marina del Llevant de Mallorca	5.679,2
Part Reserva Marina dels Freus d'Eivissa i Formentera	413,3
Total	123.419,78

TAULA 7.XXXIII. Superfície marina protegida total

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria de Medi Ambient⁶⁶ i la Conselleria d'Agricultura i Pesca

Les àrees marines protegides no s'han incrementat des de 2007..

S'estan proposant **altres zones per protegir**. Més praderies de *Posidonia oceanica* (costa sud de Formentera, costa de Sant Antoni i Ets Amunts, costa de Calvià, costa d'Escorca i Pollença, badia d'Artà-Canyamel, costa sud de Migjorn i Alaior a Menorca), esculls i coves submarines (a gran part de la costa). Com zones més obertes hi ha propostes prioritàries de protegir el Canal de Menorca. Cal protegir hàbitats de plataforma, ja que quasi totes les reserves són costaneres i de menys de 50m de fondària⁶⁷. També se destaca l'àrea dinàmica de reproducció de la tonyina vermella a mar obert al sud de Menorca i banc Emile Baudot, al sud de Cabrera i l'alta mar al sud de les Pitiüses⁶⁸. En conjunt la una xarxa d'àrees protegides representativa dels hàbitats importants de la zona, ocuparia un 30% de les aigües de les Balears⁶⁹.

La major complicació apareix a l'hora d'aplicar figures a alta mar i la seva gestió. No s'ha fet gaire cas de les zones pelàgiques en alta mar, però és reconeix que les muntanyes submarines són com oasis de vida a on es concentren i reproduïxen moltes espècies de peixos, i a on hi ha uns índexs de biodiversitat molt alts. En aquestes muntanyes es produeixen corrents ascendants des del fons de la mar que puguen nutrients que serveixen d'aliment a la capa més superficial per nombroses espècies de peixos, mamífers marins, tortugues i, fins i tot, aucells marins.⁷⁰

7.5.3.1.1 RESERVES MARINES

La gestió del medi marí passa necessàriament per l'aplicació d'unes figures de protecció que afavoreixin la recuperació de les poblacions pesqueres més dèbils, una regeneració dels recursos naturals marins, la conservació dels ecosistemes més

⁶⁶ www.xarxanatura.es

⁶⁷ Moranta,J.; Coll,J.; Ordines,F.; Massutí,E., Reñones,O.; Morey,G. i A.García-Rubies, 2008. Les àrees marines protegides a les Illes Balears i la necessitat d'estendre-les a hàbitats de plataforma d'especial interès. In Pons, G.X.(Edit.) V Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears. Ponències i Resums. 276-277. Soc.Hist.Nat.Balears. Palma de Mallorca.

⁶⁸ WWF, 2002. El litoral mediterráneo: importancia, diagnóstico y conservación. Propuesta de WWF/Adena. <http://www.wwf.es>.

WWF, 2005. Conservando nuestros paraísos marinos. Propuesta de red representativa de áreas Marinas Protegidas de España. <http://www.wwf.es>.

⁶⁹ El ritmo de la pesca en Baleares es superior al que soportan las especies. El Mundo 29/XI/2011.

⁷⁰ La pesca de arrastre tendría que ser drásticamente reducida en Baleares. Diario de Mallorca 20/VII/2008.

importants i de les espècies que habiten en ells, paral·lelament a l'explotació sostinguda de les riqueses per part de l'home.

En el cas de les Illes Balears, l'Administració ha fet esforços en la declaració de varies **reserves marines**. Aquestes tenen com a principal objectiu regular els usos del medi marí y l'explotació dels seus recursos pesquers per tal d'afavorir la seva regeneració natural, i de conservar determinades espècies i els ecosistemes de major importància. Per a cada una d'elles s'ha establert una zonificació i una regulació dels usos i activitats que s'hi poden realitzar.

De la seva gestió se n'encarrega la Direcció General de Pesca de la Conselleria d'Agricultura i Pesca del Govern de les Illes Balears, que a la vegada és la institució encarregada de declarar-les. Existeix també una col·laboració amb el CSIC de Blanes i IMEDEA-CSIC per a catalogar les comunitats biològiques i fer el control de les poblacions de peixos.

A l'any 2007 es trobaven protegides d'aquesta forma 7 àrees. Les Illes Balears es troba entre les comunitats amb més superfície marina protegida, amb un total de 49.601 ha d'espai marí protegit com a Reserva Marina. Entre 2008 i 2011 no s'han declarat cap altra. A continuació es mostren les principals característiques de les Reserves Marines.

Illa	ha
Mallorca	30.865
Menorca	5.119
Pitiüses	13.617

TAULA 7.XXXIV. Superfície de Reserves Marines per illes

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Direcció General de Pesca

Nom	Marc de protecció i normativa	Superfície i zonificació	Localització	Espècies amb prohibició de captura	Característiques
Reserva Marina de la Badia de Palma	Creada per Decret 5/11/1982 Ordre de l'1/09/2006 per a regular les activitats (BOIB 128, 12/09/2006; correcció BOIB 139, 5/10/2006) Especificacions d'ormeigs i períodes d'ús resolució 5/06/03 (BOIB 94, 2/07/03)	2.394 ha totals, en els que s'hi inclou una zona de protecció integral on està prohibida qualsevol activitat extractiva i l'ancoratge (sud de Cap Enderrocat)	Nord-est de la badia de Palma, entre el Club Nàutic de s'Arenal i el Cap de Regana	<i>Squatina sp.</i> <i>Scyliorhinus stellaris</i> <i>Dasyatis pastinaca</i> <i>D. centroura</i> <i>Hippocampus hippocampus</i> <i>H. ramulosus</i> <i>Nerophis ophidion</i> <i>Syngnathus abaster</i> <i>S. abaster</i> <i>S. acus</i> <i>S. typhle</i> <i>Argyrosomus regius</i> <i>Maja squinado</i> <i>Scyllarides latus</i> <i>Charonia rubicunda</i> <i>Astrea rugosa</i> <i>Octopus macropus</i>	Praderies de <i>Posidonia</i> i fons arenosos 24 comunitats i 340 espècies en total
Reserva Marina del Nord de Menorca	Creada per l'Ordre 15/06/1999, BOCAIB 81 del 24/06/1999, modificat per l'Ordre del 18 de desembre del 2002 (BOIB 156 del 28/12/2002) Veda per a pesca recreativa Resolució del 12/12/2002 (BOIB 156, 28/12/02) Regulació d'activitats: resolució 16/03/05.	5.119 ha en els que queda inclosa una reserva integral (entre Cala Barril i el pla de Mar, on no es permet cap extracció ni ancoratge)	Nord de Menorca, des de la badia de Fornells fins al cap Gros	<i>Squatina sp.</i> <i>Scyliorhinus stellaris</i> <i>Dasyatis pastinaca</i> <i>D. centroura</i> <i>Torpedo torpedo</i> <i>Mustelus sp.</i> <i>Sphyrna spp.</i> <i>Prionace glauca</i> <i>Hippocampus hippocampus</i> <i>H. ramulosus</i> <i>Nerophis ophidion</i> <i>Syngnathus abaster</i> <i>S. acus</i> <i>S. typhle</i> <i>Umbrina cirrosa</i> <i>Argyrosomus regius</i>	Bon estat de conservació Escull barrera de posidònia; comunitats de <i>Cystoseira</i> , d'algues amb sistemes rizoïdals com <i>Caulerpa prolifera</i> i de fanerògames com <i>Cymodocea nodosa</i> ; comunitats infralitorals fotòfiles; àrees rocoses 628 espècies bentòniques i 35 comunitats diferents

	BOIB 49 del 29/03/2005 Comissions de seguiment: Ordre 5/10/1999 (BOIB 128 12/10/1999) i modificada Ordre 6/04/2001 (BOIB 49 24/04/2001)			<i>Maja squinado</i> <i>Charonia rubicunda</i> <i>Conus mediterraneus</i> <i>Astraea rugosa</i> <i>Octopus macropus</i>	
Nom	Marc de protecció i normativa	Superfície i zonificació	Localització	Espècies amb prohibició de captura	Característiques
Reserva marina dels Freus d'Eivissa i Formentera	Creació Decret 63/1999 de 28 de maig (BOCAIB 74 8/06/1999; correcció BOCAIB 87 8/07/1999) Establiment d'una zona de veda per a la pesca esportiva resolució 6/05/03 (BOIB 75 27/05/2003) Regulació activitats: resolució 9/05/03 (BOIB 75, 27/05/03) Comissions de seguiment del Nord de Menorca i dels Freus d'Eivissa i Formentera Ordre 5/10/1999 (BOCAIB 128 12/10/1999)	13.617 ha, en les que s'inclouen 4 km2 de reserva integral (prohibició d'extracció de recursos, d'ancoratge i d'immersió amb escafandre autònom)	Coincideix pràcticament amb el Parc Natural de Ses salines d'Eivissa i Formentera	<i>Squatina sp.</i> <i>Scyliorhinus stellaris</i> <i>Daysatis pastinaca</i> <i>D. centroura</i> <i>Torpedo torpedo</i> <i>Mustelus sp.</i> <i>Sphyrna spp.</i> <i>Prionace glauca</i> <i>Hippocampus hippocampus</i> <i>H. ramulosos</i> <i>Nerophis ophidion</i> <i>Syngnathus abaster</i> <i>S. acus</i> <i>S. typhle</i> <i>Umbrina cirrosa</i> <i>Argyrosomus regius</i> <i>Maja squinado</i> <i>Charonia rubicunda</i> <i>Conus mediterraneus</i> <i>Astraea rugosa</i>	Gran valor paisatgístic, biològic i pesquer Praderies de <i>Posidònia</i> , comunitats d'algues en substrat rocós i de fondària considerable (60 m) 35 comunitats i més de 750 espècies en hàbitats bentònics

Nom	Marc de protecció i normativa	Superfície i zonificació	Localització	Espècies amb prohibició de captura	Característiques
Reserva Marina del Migjorn de Mallorca	Ordre 3/05/2002 (BOIB 56 9/05/2002) per a la creació de la reserva (modificada per l'Ordre 21/05/2003, BOIB 80 7/06/2003) BOIB 155 15/08/2006 pel qual es regulen les activitats a desenvolupar (correccions BOIB 138 3/10/2006) Ordre del 29/04/2005, BOIB 73 12/05/2005 (establiment de l'àrea d protecció especial) Ordre 29/10/2002 (BOIB 135 9/11/2002) per a la creació de la Comissió de Seguiment	22.332 ha (inclou una zona de protecció especial de 293ha on està prohibit qualsevol tipus de pesca marítima, extracció, ancoratge sobre posidònia i busseig amb escafandre autònom entre Cala s'Almonia i Cala Figuereta)	Aigües entre el Cap Blanc, el Cap de Ses Salines i Cala Figuera (Mallorca)	<i>Squatina sp.</i> <i>Scyliorhinus stellaris</i> <i>Daysatis centroura</i> <i>Torpedo torpedo</i> <i>Sphyrna spp.</i> <i>Prionace glauca</i> <i>Apterichtus anguiformis</i> <i>A. caecus</i> <i>Hippocampus hippocampus</i> <i>H. ramulosus</i> <i>Nerophis ophidion</i> <i>Syngnathus abaster</i> <i>S. acus</i> <i>S. typhle</i> <i>Argyrosomus</i> <i>Maja squinado</i> <i>Charonia rubicunda</i> <i>Conus mediterraneus</i>	Praderies de <i>Posidonia</i> i <i>Cymodocea nodosa</i>, comunitats d'algues calcàries vermelles, comunitats coral·lígenes També hi ha fonts detrítics litorals, la principal pesquera de raors (<i>Xyrichthys novacula</i>)

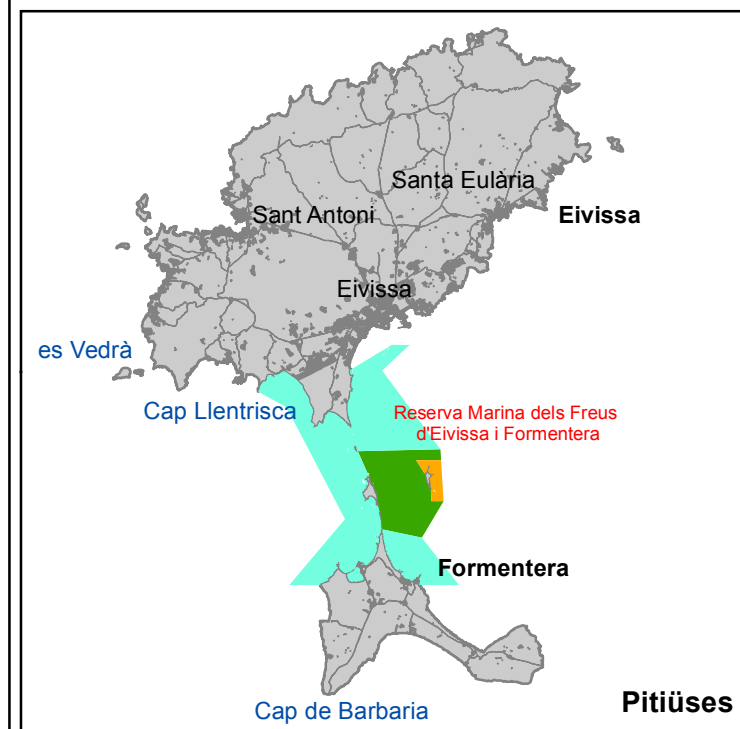
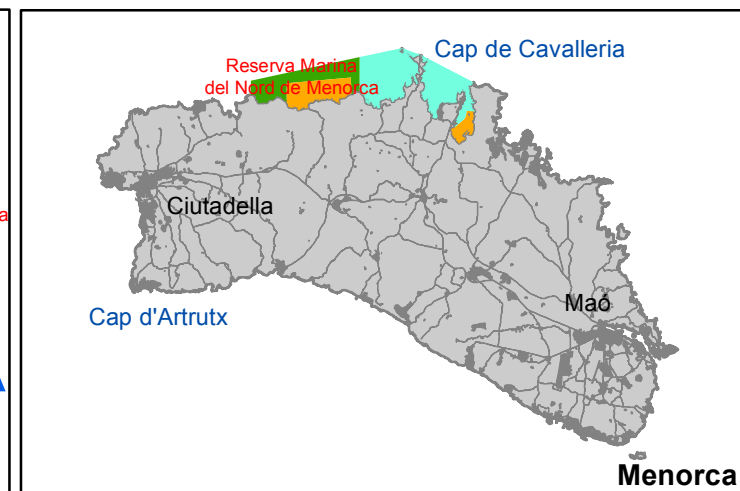
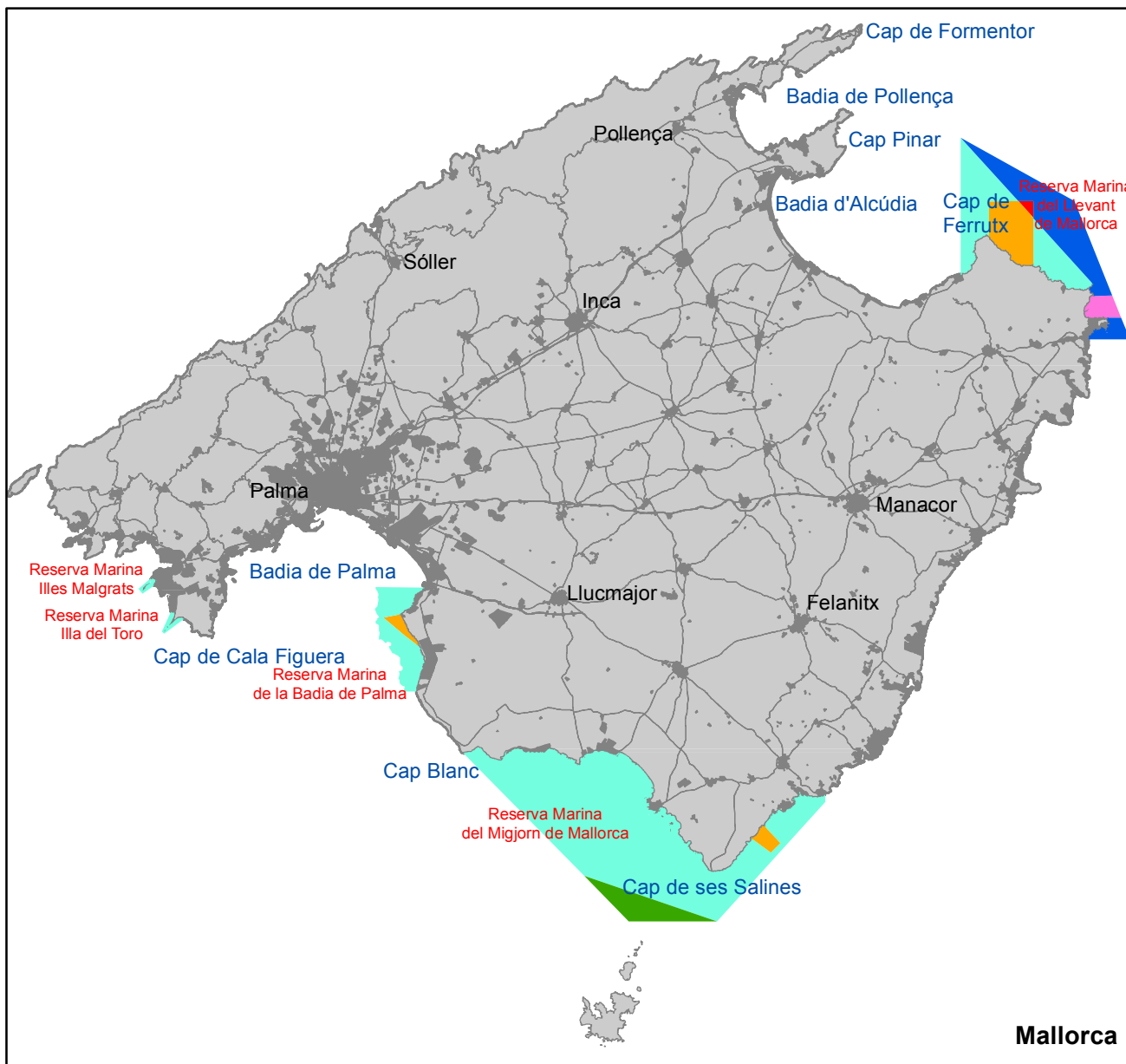
Nom	Marc de protecció i normativa	Superfície i zonificació	Localització	Espècies amb prohibició de captura	Característiques
Reserva Marina de l'Illa del Toro	Ordre 28/05/04 (BOIB 78 3/06/2004) per a l'establiment de la reserva per a la declaració i regulació d'activitats. BOIB 164 20/11/2004 per la qual es crea la Comissió de Seguiment de Toro i de Malgrats	150 ha	Als voltants de l'illa del Toro i les aigües compreses entre l'illa, es Clot des Moro i Cala Refeubeix, a Calvià (Mallorca)	<i>Squatina sp.</i> <i>Scyliorhinus stellaris</i> <i>Dasyatis pastinaca</i> <i>D. centroura</i> <i>Torpedo torpedo</i> <i>Mustelus sp.</i> <i>Hippocampus hippocampus</i> <i>H. ramulosus</i> <i>Nerophis ophidion</i> <i>Syngnathus abaster</i> <i>S. acus</i> <i>S. typhle</i> <i>Umbrina cirrosa</i> <i>Argyrosomus regius</i> <i>Maja squinado</i> <i>Scyllarides latus</i> <i>Charonia rubicunda</i> <i>Conus mediterraneus</i> <i>Astraea rugosa</i> <i>Octopus macropus</i>	Alt valor ecològic i pesquer Praderies de <i>Posidonia</i> , fons rocosos S'hi troben espècies pelàgiques migradores i sedentàries d'interès pesquer amb les poblacions molt minvades per la pesca esportiva
Reserva Marina de les Illes de Malgrats	Ordre del 15/06/04 (BOIB 89 del 24/06/2004) per a la seva declaració i regulació d'activitats BOIB 164 del 20/11/2004 per la qual es crea la Comissió de Seguiment de Malgrats i el Toro	89 ha	Al voltant de les Illes Malgrats i la costa propera al Cap Negre de Calvià (Mallorca)		Alt valor ecològic i pesquer Praderies de <i>Posidonia</i> , fons rocosos, praderies de fanerògames Important per a la recuperació de poblacions d'espècies sedentàries malmeses per la pesca recreativa

Nom	Marc de protecció i normativa	Superfície i zonificació	Localització	Espècies amb prohibició de captura	Característiques
Reserva Marina del Llevant de Mallorca	D. 21/2001 del 23 de març del 2007, BOIB 48. Ordre APA/961/2007 del 3 d'abril pel que s'estableix una reserva marina d'interès pesquer BOE 89 del 13/04/2007	5.900 ha marines, de les que 1.900 són reserva integral (entre el Cap de Ferrutx i la Penya des Llamp, prohibit tot tipus de pesca). El faralló d'Aubarca és zona d'ús restringit.	Nord est de Mallorca, entre Cala Mata i el Cap des Freu		Alta diversitat biològica (més de 900 espècies) i de comunitats (32) Praderies de <i>Posidonia</i> , fons coral·lígens i comunitats cavernícoles

TAULA 7.XXXV. Reserves marinesFont: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria d'Agricultura i Pesca ⁷¹.

Al **mapa de Reserves Marines** es diferencien les zones d'ús restringit, de protecció especial i de veda. Parts de les reserves, especialment a la Reserva Marina del Llevant de Mallorca, són de competència estatal, ja que queden fora dels límits de les aigües interiors, sota control de les CCAA. Per veure les zones marines de la Xarxa Natura 2000 es pot veure un mapa al Capítol 5 de Medi Terrestre d'aquest mateix Informe de l'Estat del Medi Ambient.

⁷¹ <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=69&lang=CA&cont=850>



RESERVES MARINES (2011)

	Reserva Marina d'àmbit autonòmic		Zona de protecció especial
	Reserva Marina d'àmbit estatal		Zona de protecció especial i RM d'àmbit estatal
	Zona d'ús restringit		Zona de veda

0 10 20 Km

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori



7.5.3.2 PROTECCIÓ DEL FONS CONTRA LA PERTORBACIÓ PER ACTIVITATS NÀUTIQUES

Una part molt important del projecte Life Posidonia consisteix en el funcionament de boies “ecològiques” a diferents zones marines de les Illes Balears amb l'objectiu de preservar les praderies de *Posidonia oceànica*, especialment a zones LIC. Les embarcacions que visiten aquestes zones poden enganxar-se a aquestes boies i no rossegar l'àncora sobre el fons marí. A les Illes Balears hi ha 9 zones amb boies d'aquest tipus (Sant Elm, Cala Blava a Mallorca; Fornells i Illa d'en Colom a Menorca; Ses Salines i s'Espalmador i Caló de s'Oli a les Pitiüses) oferint quasi 4.000 places d'amarrament de fins a 35 metres d'eslora des del 2000. En total es feren 13.330 amarraments a les boies durant l'any 2007⁷². En l'any 2011 aquests sistemes de fondeig no van estar operatius però es va dur a terme una campanya de control, vigilància i informació en les praderies de Posidonia més afectades per evitar els problemes associats al fondeig lliure. Es pot consultar el projecte, així com reservar amarrament en les zones específiques en la web del projecte LIFE-posidonia⁷³.

7.5.4 PROTECCIÓ D'ESPÈCIES

La principal acció de protecció de les espècies marines d'interès econòmic és la **regulació de la pesca**. La protecció d'espècies sense interès econòmic i que es capturen en les activitats pesqueres passa per fer més selectius els mètodes de pesca, especialment els menys selectius, com l'arrossegament. La normativa estableix mides mínimes de captura, models de xarxes, èpoques i zones de veda,... I l'administració autonòmica realitza les inspeccions pertinents. A més d'aquestes mesures, es protegeixen estrictament certes espècies rares o molt vulnerables, tot i que aquesta mesura no es troba tan estesa com al medi terrestre.

El Servei de Protecció d'Espècies de la Conselleria de Medi Ambient també és competent per la protecció i conservació de les espècies marines. Per aquest servei, les **espècies marines prioritàries** en aquest moments són, per exemple, el vell marí (*Monachus monachus*) amb estudis sobre la seva reintroducció i la situació dels cetacis de les nostres aigües.

El **Protocol sobre les Zones Especialment Protegides i la Diversitat Biològica en el Mediterrani** del 1995 (Diario Oficial nº L 322 de 14/12/1999 P. 0003 – 0017), que deriva del Conveni de Barcelona, proposa mesures nacionals per la protecció i conservació de les espècies marines. En els Annexes estableix un **llistat d'espècies amenaçades⁷⁴ o en perill**, i una llista d'espècies l'explotació de les quals requereix regulació. Per aquestes espècies amenaçades o en perill, els signants del protocol han de realitzar les accions habituals en aquests casos:

- Protecció de les espècies i la seva recuperació, si és el cas.
- Protecció dels hàbitats.
- Regulació d'explotació, si és el cas.

Cada Part compilarà inventaris globals de:

⁷² Conselleria de Medi Ambient i Agència Balear de l'Aigua i Qualitat Ambiental, 2008. Memòria del Pla de Qualitat de les aigües de bany 2007. 52pp. i Diario de Mallorca 22/VI/2008, Diario de Mallorca 16/VII/2008.

⁷³ [http://www.balearslifeposidonia.eu/index.php?register_vars\[lang\]=es](http://www.balearslifeposidonia.eu/index.php?register_vars[lang]=es)

⁷⁴ <http://rac-spa.org/annexes>

a) Zones sota la seva sobirania o jurisdicció que continguin ecosistemes rars o fràgils, que siguin reserves de diversitat biològica o importants per espècies amenaçades o en perill.

b) Espècies de fauna o flora amenaçades o en perill.

De totes formes, els estats signants del protocol han d'incloure aquestes espècies en les seves pròpies llistes d'espècies amenaçades.

A continuació es presenta el llistat d'espècies proposades a l'Annex citat i les espècies protegides per la legislació espanyola, amb la seva categoria d'amenaça. Només apareixen les que estan presents a l'àmbit de la Mar Balear. Des de la darrera versió (2007) s'han ampliat molt les espècies amenaçades entre els celenterats (coralls, gorgònies), algues vermelles i els peixos.

Llista d'espècies en perill o amenaçades		
Annex II Conveni de Barcelona	Protegit per Catàleg Espanyol o Balear d'Espècies Amenaçades al 2007	Protegit per Catàleg Espanyol o Balear d'Espècies Amenaçades al 2013
Magnoliophyta (plantes superiors)		
<i>Posidonia oceànica</i>		Protecció especial
<i>Zostera marina</i>		
<i>Zostera noltii</i>		
<i>Cymodocea nodosa</i>		Protecció especial
Chlorophyta (algues verdes)		
<i>Caulerpa ollivieri</i>		
Phaeophyta (algues marrons)		
<i>Cystoseira genera (llevat de Cystoseira compresa)</i>		Protecció especial
<i>Sargassum acinarium</i>		
<i>Sargassum flavifolium</i>		
<i>Sargassum hornschurchii</i>		
<i>Sargassum trichocarpum</i>		
<i>Laminaria rodriguezii</i>		
Rhodophyta (algues vermelles)		
<i>Gymnogongrus crenulatus</i>		
<i>Kallymenia spathulata</i>		
<i>Lithophyllum byssoides</i>		
<i>Ptilophora mediterranea</i>		
<i>Schimmelmannia schousboei</i>		
<i>Sphaerococcus rhizophylloides</i>		
<i>Tenarea tortuosa</i>		
<i>Titanoderma ramosissimum</i>		
Porifera (esponges)		
<i>Asbestopluma hipogea</i>		
<i>Aplysina sp. plur.</i>		Protecció especial
<i>Axinella cannabina</i>		
<i>Axinella polypoides</i>		

<i>Geodia cydonium</i>		
<i>Sarcotragus foetidus</i>		
<i>Sarcotragus pipetta</i>		
<i>Petrobiona massiliana</i>		Protecció especial
<i>Tethya sp. plur.</i>		Protecció especial
Cnidaria (celenteris: coralls, gorgònies)		
<i>Astroides calycularis</i>	Vulnerable	
<i>Errina aspera</i>		
<i>Savalia savaglia</i>		
<i>Antipathella subpinnata</i>		
<i>Antipathes dichotoma</i>		
<i>Antipathes fragilis</i>		
<i>Leiopathes glaberrima</i>		
<i>Parantipathes larix</i>		
<i>Callogorgia verticillata</i>		
<i>Cladocora caespitosa</i>		
<i>Cladocora debilis</i>		
<i>Lophelia pertusa</i>		
<i>Madrepora oculata</i>		
Echinodermata (equinoderms, estrelles i eriçons de mar)		
<i>Asterina pancerii</i>	Sensible a la alteració del seu hàbitat	Protecció especial
<i>Centrostephanus longispinus</i>	Vulnerable. Protegit a Illes Balears	Protecció especial
<i>Ophidiaster ophidianus</i>		Protecció especial
Bryozoa (briozous)		
<i>Hornera lichenoides</i>		
Mollusca (caragols, bivalves)		
<i>Ranella olearia</i> (= <i>Argobuccinum olearium</i> = <i>A. giganteum</i>)		Protecció especial
<i>Charonia lampas</i> (= <i>Ch. rubicunda</i> = <i>Ch. nodifera</i>)	Vulnerable. També protegit a Catàleg Balear.	Vulnerable
<i>Charonia tritonis</i> (= <i>Ch. seguenziae</i>)		
<i>Dendropoma petraeum</i>	Vulnerable	Vulnerable
<i>Erosaria spurca</i>		Protecció especial
<i>Gibbula nivosa</i>		
<i>Lithophaga lithopaga</i>		Protecció especial
<i>Luria lurida</i> (= <i>Cypraea lurida</i>)		Protecció especial
<i>Mitra zonata</i>		Protecció especial
<i>Patella nigra</i>		
<i>Pholas dactylus</i>		Protecció especial
<i>Pinna nobilis</i>	Vulnerable. També protegit a Catàleg Balear.	Vulnerable
<i>Pinna rudis</i> (= <i>P. pernula</i>)		Protecció especial

<i>Schilderia achatidea</i>		
<i>Tonna galea</i>		Protecció especial
<i>Zonaria pyrum</i>		Protecció especial
Crustacea		
<i>Ocypode cursor</i>		
<i>Pachylasma giganteum</i>		
Pisces		
<i>Carcharias taurus</i>		Protecció especial
<i>Carcharodon carcharias</i>		Protecció especial
<i>Cetorhinus maximus</i>		Protecció especial
<i>Dipturus batis</i>		Protecció especial
<i>Galeorhinus galeus</i>		
<i>Gymnura altavela</i>		Protecció especial
<i>Hippocampus guttulatus</i>		Protecció especial
<i>Hippocampus hippocampus</i>		Protecció especial
<i>Isurus oxyrinchus</i>		
<i>Lamna nasus</i>		
<i>Leucoraja melitensis</i>		
<i>Mobula mobular</i>		Protecció especial
<i>Odontaspis ferox</i>		Protecció especial
<i>Oxynotus centrina</i>		Protecció especial
<i>Pomatoschistus canestrini</i>		
<i>Pomatoschistus tortonesei</i>		
<i>Pristis pectinata</i>		Protecció especial
<i>Pristis pristis</i>		Protecció especial
<i>Rhinobatos cemiculus</i>		
<i>Rhinobatos rhinobatos</i>		
<i>Rostroraja alba</i>		Protecció especial
<i>Sphyrna lewini</i>		Protecció especial
<i>Sphyrna mokarran</i>		Protecció especial
<i>Sphyrna zygaena</i>		Protecció especial
<i>Squatina aculeata</i>		Protecció especial
<i>Squatina oculata</i>		Protecció especial
<i>Squatina squatina</i>		Protecció especial
Reptiles (tortugues marines)		
<i>Caretta caretta</i>	D'interès especial	Vulnerable
<i>Dermochelys coriacea</i>	D'interès especial	Protecció especial
Aves (aucells marins)		
<i>Calonectris diomedea</i>	Protegida	Vulnerable
<i>Charadrius alexandrinus</i>		Protecció especial
<i>Falco eleonora</i>	Protegida	Protecció especial
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Protegida	Protecció especial
<i>Larus audouinii</i>	Protegida	Vulnerable
<i>Larus genei</i>		Protecció especial

<i>Larus melanocephalus</i>		Protecció especial
<i>Pandion haliaetus</i>	Protegida	Vulnerable
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Protegida	Vulnerable
<i>Phoenicopiterus ruber</i>	Protegida	Protecció especial
<i>Puffinus mauretanicus</i>	.	En perill d'extinció
<i>Puffinus yelkouan</i>	Protegida	
<i>Sterna albifrons</i>	Protegida	Protecció especial
<i>Sterna caspia</i>		Protecció especial
<i>Sterna nilotica</i>		
<i>Sterna sandvicensis</i>	Protegida	Protecció especial
Mammalia		
<i>Balaenoptera physalus</i>	Vulnerable	Vulnerable
<i>Delphinus delphis</i>	Vulnerable	Vulnerable
<i>Globicephala melas</i>	D'interès especial	Vulnerable
<i>Grampus griseus</i>	D'interès especial	
<i>Orcinus orca</i>	D'interès especial	
<i>Phocoena phocoena</i>	Vulnerable	
<i>Physeter macrocephalus</i>	Vulnerable	Vulnerable
<i>Pseudorca crassidens</i>		
<i>Stenella coeruleoalba</i>	D'interès especial	Protecció especial
<i>Steno bredanensis</i>		
<i>Tursiops truncatus</i>	Vulnerable	Vulnerable
<i>Ziphius cavirostris</i>		Protecció especial
<i>Monachus monachus</i>		En perill d'extinció

TAULA 7.XXXVI. Espècies proposades per protegir a l'Annex del Protocol sobre les Zones Especialment Protegides i la Diversitat Biològica en el Mediterrani (2013)

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la UICN i la Conselleria de Medi Ambient

La varietat d'espècies que es proposa protegir és molt àmplia, i inclou algues, plantes superiors, esponges, cnidaris, equinoderms, hidrozous, mol·luscs i tots els tipus de vertebrats. Pocs estaven protegits a la UE o a Espanya a l'any 2007, però els nous catàlegs (**Catàleg Espanyol d'Espècies Amençades**) inclouen 62 espècies marines. En el Catàleg Balear d'Espècies Amençades (Decret 75/2005) no apareixen espècies purament marines encara que sí algunes d'ambients costaners.

	2007	2009	2012	2013
Mamífers	7	7	8	8
Rèptils	2	2	2	2
Peixos	0	0	18	18
Total vertebrats	9	9	28	28
Invertebrats	3	3	19	19
FAUNA	12	12	47	47
FLORA			6	6
% peixos protegits (de 360 espècies)	0	0	5,14	5,14

TAULA 7.XXXVII. Espècies marines protegides (sense ocells)

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria de Medi Ambient

A continuació se mostra la Llista d'espècies **l'explotació** de les quals està **subjecta a regulació** a l'Annex del Protocol sobre les Zones Especialment Protegides i la Diversitat Biològica en el Mediterrani:

- **Porifera:** *Hippospongia communis*, *Spongia lamella*, *Spongia officinalis*, *Spongia zimocca*.
- **Cnidaria:** *Antipathes* sp. plur., *Corallium rubrum* (també a Directiva Hàbitats)
- **Echinodermata:** *Paracentrotus lividus*
- **Crustacea:** *Homarus gammarus*, *Maja squinado*, *Palinurus elephas*, *Scyllarides latus*, *Scyllarus pigmaeus*, *Scyllarus arctus*
- **Pisces:** *Alopias vulpinus*, *Alsa alosa*, *Alosa fallax*, *Anguilla anguilla*, *Carcharhinus plumbeus*, *Centrophorus granulosus*, *Epinephelus marginatus*, *Heptanchias perlo*, *Lampetra fluviatilis*, *Mustelus asterias*, *Mustelus mustelus*, *Mustelus punctulatus*, *Petromyzon marinus*, *Prionace glauca*, *Sciaena umbra*, *Squalus acanthias*, *Thunnus thynnus*, *Umbrina cirrosa*, *Xiphias gladius*,

En el marc del Conveni de Bonn, s'ha creat un Acord per la Conservació de Cetacis del Mar Negre, del Mar Mediterrani i de les Aigües Atlàntiques Contigües (ACCOBAMS) de del 2002, ratificat per Espanya al 1998. Al 1999 també es va subscriure el Pla d'Acció per la Conservació dels Cetacis⁷⁵.

La protecció estricta d'espècies marines és rara en la normativa comunitària, però l'any 2008 es va iniciar aquesta via per part de la Unió Europea. El Reglament (CE) N° 40/2008⁷⁶ estableix moltes condicions de pesca aplicables a les aigües comunitàries i als vaixells de la UE. Destaca la protecció del tauró blanc (*Carcharodon carcharias*) i del tauró peregrí (*Cetorhinus maximus*) de manera que no es poden pescar, conservar, traslladar ni desembarcar a les aigües comunitàries ni a vaixells comunitaris.

Un altre tipus de protecció estricta, tot i que a zones concretes, es dona a les **Reserves Marines**. La normativa de les Reserves Marines estableix clarament quines espècies està prohibit pescar. No es tracta d'una protecció universal, sinó que només d'aplicació a les reserves (cada una té un llistat d'espècies protegides que no té perquè coincidir amb les altres, tot i que moltes són comuns), però és molt clara. Així mateix hi ha limitacions de talles i d'exemplars pescats per dia⁷⁷.

Espècie	Nom popular
<i>Apterichthys anguiformis</i>	Moreneta, muré
<i>Apterichthys caecus</i>	
<i>Argyrosomus regius</i>	Corbina
<i>Astraea rugosa</i>	Pedra de Santa Llúcia
<i>Charonia lampas</i>	Corn de cornar
<i>Conus mediterraneus</i>	Baldufa
<i>Dasyatis centroura</i>	Romeguera, escorçana
<i>Dasyatis pastinaca</i>	Ferrassa

⁷⁵ Viada, C. 2006. Llibre Vermell dels Vertebrats de les Balears. Conselleria de Medi Ambient

⁷⁶ Reglamento (CE) No 40/2008 del Consejo de 16 de enero de 2008, por el que se establecen, para 2008, las posibilidades de pesca y las condiciones correspondientes para determinadas poblaciones y grupos de poblaciones de peces, aplicables en aguas comunitarias y, en el caso de los buques comunitarios, en las demás aguas donde sea necesario establecer limitaciones de capturas.

⁷⁷ <http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?mkey=M69&lang=CA&cont=849>

<i>Maja squinado</i>	Cranca
<i>Mustelus spp.</i>	Mussoles (totes les spp.)
<i>Nerophis ophidion</i>	Agulleta
<i>Octopus macropus</i>	Pop trobiguera
<i>Scyllarides latus</i>	Cigala
<i>Scyliorhinus stellaris</i>	Gatvaire
<i>Syngnathus abaster</i>	Agulleta
<i>Syngnathus acus</i>	Agulleta
<i>Syngnathus typhle</i>	Peix bada
<i>Torpedo torpedo</i>	Tremolor ocel·lat
<i>Umbrina cirrosa</i>	Reig

TAULA 7.XXXVIII. Espècies de peix protegides a les reserves marines de les Illes Balears

Font: Elaboració pròpia a partir de dades de la Conselleria d'Agricultura i Pesca

Es pot observar que els llistats presenten poques coincidències. La distribució i la pressió sobre les espècies varia molt al llarg de tot el Mediterrani, i això queda reflectit en aquests llistats.

Plans de Reintroducció. S'han amollat exemplars de cranca (*Maja squinado*) a les reserves marines durant 2007 i 2008. Aquesta espècie està extinta, llevat d'alguns exemplars a Formentera. Les accions es realitzen sota la gestió del Laboratori d'Investigació Marina i Aqüícola (Limia) del Port d'Andratx⁷⁸.

Altres actuacions de reintroducció afecten a orades (*Spartus aurata*), déntol (*Dentex dentex*) i llobarro (*Dicentrarchus labrax*)⁷⁹.

Al 2011 va començar un projecte de restauració de les poblacions de *Cystoseira barbata* extingides al Port de Maó⁸⁰. Aquesta espècie és molt rara al Mediterrani noroccidental. A Menorca queda la darrera població significativa espanyola (Badia de Fornells) i existia també al Port de Maó, però va desaparèixer. L'IMEDEA, l'Institut Espanyol d'Oceanografia i el Centre d'Estudis Avançats de Blanes (CSIC) ha iniciat amb èxit aquesta reintroducció a Cala Taulera del Port de Maó.

A la **Fundació Aspro-Natura** (abans Marineland-Palmitos), el funcionament de la qual es troba totalment lligat a Marineland Mallorca, es realitzen tota una sèrie d'activitats relacionades amb la conservació:

- Recuperació de tortugues marines en col·laboració amb la Direcció General de Medi Ambient.
- Rescats de cetacis varats.
- Enregistrament dels avaraments i albiraments a les costes de Balears

⁷⁸ Pesca introduce 20 ejemplares de 'cranca' para conservar la especie. Diario de Mallorca 16/V/2008. <http://www.caib.es/sacmicrofront/index.do?mkey=M09021308534420594700>

⁷⁹ Valencia, J.N.; Pastor, E.; Grau, A.; Palmer, G. i E. Massutí, 2007. Repoblación de dorada (*Spartus aurata*, Linnaeus 1752) en aguas de las Islas Baleares (2001-2002). Boll. Soc. Hist. Nat. Balears, 50:127-132.

⁸⁰ Sales, M. et al. 2013. Restauración de las poblaciones de *Cystoseira barbata* esxtinguidas en el Puerto de Maó. VI Jornades de Medi Ambient de les Illes Balears. Societat d'Història Natural de les Balears. 237-239.

- Col·laboració amb organismes internacionals i autònoms encarregats de la conservació d'espècies en perill d'extinció acollint animals CITES confiscats.
- Participació en programes europeus de reproducció en zoològics d'espècies en perill d'extinció.
- Participació en el programa de reproducció de dofins.
- Cessió de llocs de la fundació per a les trobades d'experts i per a la divulgació de la informació relacionada.
- Activitats educatives escolars així com convenis amb diferents universitats.
- Manteniment de dues línies d'investigació principals (tortugues i mamífers marins).

7.5.5 PROTECCIÓ TERRITORIAL DEL LITORAL

La Llei de Costes té com a objectiu l'atermanament (*deslinde*), defensar la integritat de la costa, conservar-la i recuperar zones costaneres degradades. Respecte a l'atermanament (*deslinde*) de costes, cal dir que en el cas de les Illes Balears, aquest percentatge havia arribat al 62.41% el 31 de desembre del 2005). A inicis de 2008 estaven atermanats el 78,6% de la costa i al 2012 aquest percentatge ha pujat al 98%⁸¹.

7.5.6 ALTRES

7.5.6.1 RESTAURACIÓ HÀBITATS

La restauració de platges sempre ha estat envoltada de polèmica. Des de la Direcció General de Costes del Ministeri de Medi Ambient s'han realitzat nombroses recuperacions i ampliacions de platges amb objectius d'ús turístic, incorporant a la platja arenes de fons marí. L'efecte sobre els ecosistemes marins i litorals ha estat sovint més negatiu que positiu pel medi. Existeixen altres intents de regenerar platges d'acord amb la seva dinàmica natural i sense provocar impactes negatius. Hi ha exemples exitosos a Mondragó i la Ràpita i també a Cala Agulla.

A Menorca, s'ha començat a retornar els restes de Posidonia a les platges després de l'estiu⁸². Aquests restes no ofereixen una bona imatge a les platges pels turistes, però són necessaris per defensar la platja de les tempestes de tardor i hivern. El Consell de Menorca ha decidit dur a terme aquesta actuació, per tal de conservar les platges de l'illa de la forma més natural possible. La platja queda en un estat paregut al d'abans de l'estiu. L'actuació s'ha duit a terme a les platges de Son Saura i Es Banyul de Ciutadella, S'Arenal d'en Castell, Tirant, Cala Galdana, Binibeca i Acalfar. Es fa servir una maquinària especialitzada per tal de poder recuperar el 80% de l'arena que tenia aferrada la Posidonia quan s'ha retirat. L'objectiu és protegir les platges sense perdre el seu atractiu turístic.

7.5.6.2 DISTINTIUS AMBIENTALS

La gestió més directa i quotidiana de les platges recau en els Ajuntaments. Des de fa anys els Ajuntaments intenten demostrar en les platges que fan un major compromís per la seva qualitat així com en els serveis que ofereixen. La via més habitual d'aconseguir aquesta projecció addicional és obtenint un distintiu voluntari.

A les platges de les Illes Balears el distintiu més establert és el de les **Banderes Blaves**. Aquest distintiu no és estrictament ambiental, sinó que es refereix a diversos aspectes de qualitat, sanitat i serveis. Alguns dels punts controlats són ambientals, com és la qualitat de les aigües de bany, i per això es pot considerar com un distintiu amb efectes ambientals.

⁸¹ Costa Deslindada. BANCO PÚBLICO DE INDICADORES AMBIENTALES. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

⁸² Reponen la posidonia en las playas de Son Saura y Es Banyul en Ciutadella. El Mundo 18/X/2011.

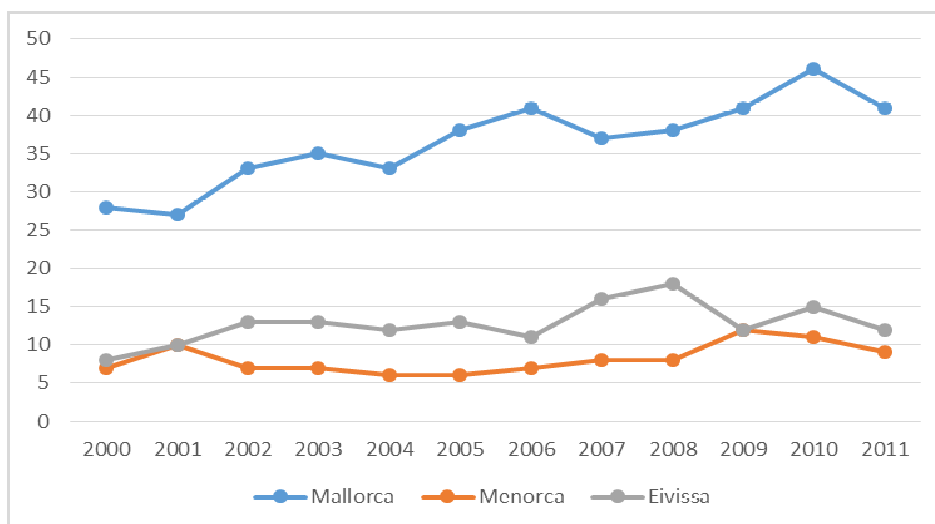
Platges	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Total
2000	28	7	8	3	46
2001	27	10	10	2	49
2002	33	7	13	0	53
2003	35	7	13	0	55
2004	33	6	12	0	51
2005	38	6	13	0	57
2006	41	7	11	0	59
2007	37	8	16	0	61
2008	38	8	18	0	64
2009	41	12	12	0	65
2010	46	11	15		72
2011	41	9	12		63

TAULA 7.XXXIX. Nombre de distintius Bandera Blava atorgades a platges de les Illes Balears

Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'ADEAC-FEE⁸³

Des del 2000 s'ha produït un increment quasi continu, a les tres illes majors. Però l'any 2011 mostra una davallada important, també a les tres illes. S'ha de comprovar si és momentani o una tendència. A Formentera hi havia platges amb distintiu a inicis dels anys 2000, però d'ençà no ha obtingut cap distintiu més.

La Bandera Blava és atorgada per una associació ADEAC-FEE que comprova cada any si s'acompleixen els requisits dels aspirants. La pèrdua d'una bandera blava pot ser per no presentar-se, si l'ajuntament afectat decideix que no li fa falta o no està en condicions, o perquè en haver-se presentat, no ha superat l'avaluació.



GRÀFIC 7.7. Evolució de les Banderes Blaves a platges de les Illes Balears

⁸³ http://www.adeac.es/bandera_azul

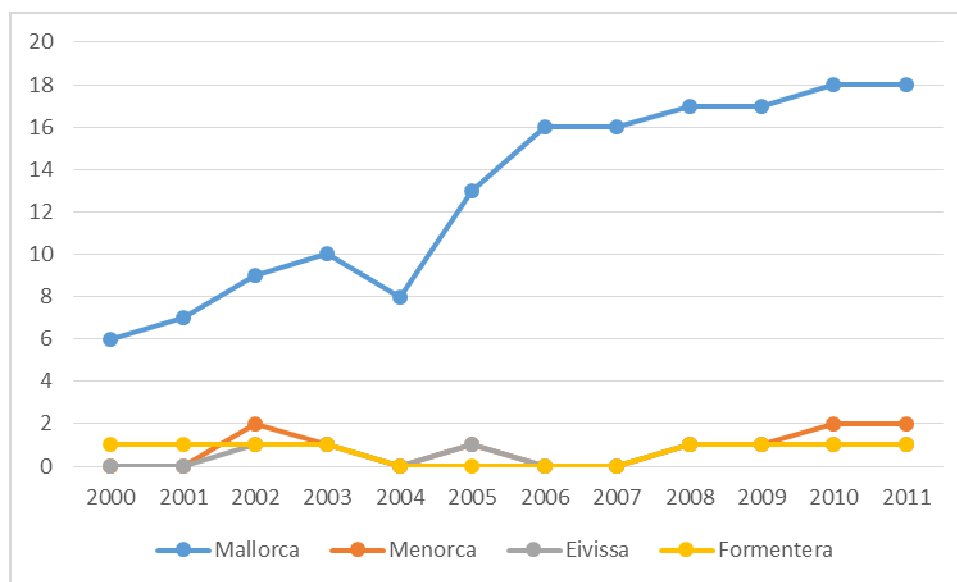
Els ports esportius poden optar a un distintiu semblant, també anomenat Bandera Blava.

Ports	Mallorca	Menorca	Eivissa	Formentera	Total
2000	6	0	0	1	7
2001	7	0	0	1	8
2002	9	2	1	1	13
2003	10	1	1	1	13
2004	8	0	0	0	8
2005	13	1	1	0	15
2006	16	0	0	0	16
2007	16	0	0	0	19
2008	17	1	1	1	20
2009	17	1	1	1	20
2010	18	2	1	1	22
2011	18	2	1	1	22

TAULA 7.XL. Nombre de distintius Bandera Blava atorgades a ports esportius de les Illes Balears

Font: Elaboració pròpia a partir de dades d'ADEAC-FEE⁸⁴

Totes les illes tenen ports esportius amb bandera blava, però la gran majoria són a Mallorca. La tendència general és a incrementar-se, sobre tot a Mallorca.



GRÀFIC 7.8. Evolució de les Banderes Blaves a ports de les Illes Balears

⁸⁴ http://www.adeac.es/bandera_azul

Un sistema de gestió ambiental és aquella part de la gestió d'una organització que incorpora criteris ambientals, amb la finalitat de disminuir els impactes ambientals provoca sobre el medi ambient. Els sistemes de gestió ambiental⁸⁵ més reconeguts són la norma internacional **ISO 14.001** i el Reglament Europeu **EMAS** (CE) 1221/2009, relatiu a la participació voluntària d'organitzacions en a un Sistema Comunitari de Gestió i Auditoria Mediambientals.

Entre l'any 2007 i el 2011 moltes platges, de la ma dels Ajuntaments, han aplicat sistemes de gestió ambiental ISO 14.001. Fins a 50 estan acreditades amb l'ISO 14.001. L'EMAS no ha tengut gaire èxit a les platges: cap d'elles l'ha aplicat. Els ports esportius també estan aplicant aquests sistemes. Al 2011 hi ha 5 ports amb EMAS i 16 amb ISO 14.001.

En conjunt, en 2011 el 55% dels ports i el 34% de platges de les Illes Balears tenen un sistema de gestió ambiental implantat o han rebut la Bandera Blava. Aquestes proporcions són molt elevades, especialment a les platges. Aquestes inclouen també les naturals, que mai podran obtenir una Bandera Blava o un SGMA. Les platges catalogades inclouen moltes sense cap tipus de servei ni control, cosa que fa molt difícil o impossible, que s'apliqui un distintiu voluntari. Mai s'assolirà el 100% de platges amb distintiu.

Un altre cosa són els ports esportius, tots els quals tenen personal encarregat, direcció i procediments de gestió. En aquest cas sí que és factible arribar a quasi el 100% de ports amb distintius de qualitat ambiental.

A l'hora de calcular els percentatges, els ports i platges només es comptabilitzen una vegada, malgrat tinguin més d'un distintiu. És bastant comú que els ports amb EMAS també tinguin ISO 14.001 i també Bandera Blava.

El catàleg de platges pot variar lleugerament. El Ministeri de Medi Ambient (Direcció General de Costes) cataloga 327 platges a les Illes Balears, mentre que l'inventari que s'ha fet servir en aquest estudi (Direcció General d'Emergències de la Conselleria d'Interior) només comptabilitza 279, que és el número que s'ha triat per fer els percentatges.

Any	Bandera blava	EMAS	ISO 14001	TOTAL ⁸⁶	Percentatge sobre el total (%)
2007	61	0	0	61	21,86
2008	64	0		64	23,18
2009	65	0	14	65	23,29
2010	72	0	39	79	28,31
2011	63	0	50	96	34,4

TAULA 7.XLI. Platges guardonades amb distintius ambientals a les Illes Balears

Font: Servei de Qualitat Ambiental i Canvi Climàtic de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori del Govern Balear a partir de dades facilitades per ADEAC, AENOR; TÜV, SGS, etc.

⁸⁵ A partir de les dades de la Conselleria de Medi Ambient per EMAS (Servei de Qualitat Ambiental). Per l'ISO 14.001 es pot anar a les mateixes fonts, però no sempre hi ha informació. També es pot consultar AENOR, TÜV, SGS i altres entitats certificadores, Asociación de Instalaciones Náuticas Deportivas de Baleares (ANADE),...

⁸⁶ En el cas que una platja conti amb diverses distincions només es comptabilitza una vegada.

Analitzant les dades globals de Balears es pot veure que, malgrat la pèrdua de Banderes Blaves dels últims anys, el nombre de platges amb distintius de qualitat ambiental a les nostres illes augmenta anualment, igual que els ports, encara que aquests tendeixen a l'estabilització. Això és a causa del increment en certificacions ISO 14001.

Al segregar aquestes dades per illes es pot veure que aquest augment es deu només a l'illa de Mallorca, doncs tant Eivissa com Menorca s'han vist perjudicades per la pèrdua de Banderes Blaves i no han incrementat significativament les seves platges certificades.

Any	Mallorca		Menorca		Eivissa		Formentera
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%	
Nombre platges	152		61		56		10
2007	37	24,34	8	13,11	16	28,57	0
2008	38	25	8	13,11	18	32,14	0
2009	41	26,97	12	19,67	12	21,43	0
2010	65	42,76	12	19,67 %	16	28,57	0
2011	72	47,36	11	18,03 %	13	23,2	0

TAULA 7.XLII. Percentatge de platges guardonades amb distintius ambientals per illes.

El treball de gestió ambiental realitzat pels ports de les nostres illes també queda reflectit a través de distintius de qualitat ambiental.

Any	Bandera blava	EMAS	ISO 14001	TOTAL ⁸⁷	Ports totals	Percentatge sobre el total
2007	19	2	6	19	65	29,23
2008	20	2	1	21	65	32,3
2009	20	6	8	21	69	30,43
2010	22	5	11	33	69	47,83
2011	22	5	16	38	69	55,07

TAULA 7.XLIII. Ports guardonats amb distintius ambientals a les Illes Balears.

⁸⁷ Nombre de ports guardonats amb algun distintiu de qualitat ambiental. En el cas que un port compti amb diverses distincions només es comptabilitza una vegada.

7.5.6.1 PESCA

Al 2011 s'ha presentat un sistema que redueix l'impacte de la pesca d'arrossegament sobre el fons marí i disminueix el consum de combustible de les embarcacions. Aquest projecte pilot per a desenvolupar un sistema d'arrossegament alternatiu és una iniciativa de la Confraria de Pescadors de Maó, amb el finançament del Ministeri de Medi ambient i Medi Rural i Marí i la participació de la Direcció General de Medi Rural i Marí de la Conselleria d'Agricultura, Medi Ambient i Territori, el Centre Oceanogràfic de Balears de l'Institut Espanyol d'Oceanografia i l'empresa SIMRAD Spain (líder mundial en equipament per a la investigació pesquera).

7.6 INDICADORS

Indicador 7.1. Qualitat de les aigües de bany litorals

Indicador 7.2. Variació de la qualitat de les aigües de bany litorals

Any	QUALITAT DE LES AIGÜES DE BANY LITORALS. AIGÜES APTES (%)	VARIACIÓ DE LA QUALITAT DE LES AIGÜES DE BANY LITORALS. AIGÜES APTES
2007	96,00	- 2% (amb 2006)
2008	98,40	2,4
2009	99,48	1,08
2010	99,49	0,01
2011	98,98	-0,51

CODI	7.1. i 7.2.
TIPUS	Estat
DEFINICIÓ	7.1. Percentatge de zones de bany controlades amb una qualitat excel·lent o apte fins el 2011 i excel·lent, bona o suficient a partir d'aquest any. 7.2. Diferència entre els percentatges de zones de bany controlades amb una qualitat excel·lent o apte fins el 2011 i excel·lent, bona o suficient a partir d'aquest any, en els dos darrers anys
SISTEMA DE CàLCUL	La variació es calcula com diferència del percentatge de zones de bany controlades amb una qualitat excel·lent o apte fins el 2011 i excel·lent, bona o suficient a partir d'aquest any dels dos darrers anys. Aquesta variació pot ser positiva o negativa.
UNITATS	7.1. Percentatge 7.2. Percentatge
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual

DADES **Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 7.3.1.1.**

TENDÈNCIA OBSERVADA	Molt lleuger empitjorament a unes poques zones de bany a anys concrets com 2007.
TENDÈNCIA DESITJADA	Increment de les zones de bany de qualitat adequada al bany al 100%
VALORS LÍMITS	Cap zona de bany no adequada al bany (0%) i totes excel·lents (100%)..
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Conselleria de Salut i Consum. Control sanitari de les aigües de bany del litoral de les Illes Balears. http://portalsalut.caib.es , http://salutambiental.caib.es
COMENTARIS	Algunes qualitats no aptes són degudes a episodis puntuals, com l'enfonsament del Don Pedro, però d'altres es van repetint als mateixos punts.

Indicador 7.3. Llistes vermelles que manquen per elaborar

LLISTES VERMELLES QUE MANQUEN PER ELABORAR (2007-2011)	11
---	-----------

CODI	7.3.
TIPUS	Estat
DEFINICIÓ	Nombre de grups taxonòmics marins dels quals no es coneix en conjunt la seva situació quant a conservació.
SISTEMA DE CàLCUL	Nombre de llistes vermelles de grups de fauna i flora marins de les Illes Balears que manquen per elaborar, d'acord amb un llistat aportat en aquesta fitxa.
UNITATS	Llistes Vermelles
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual. Les publicacions no són freqüents, però es poden produir en qualsevol any.

DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 7.3.2.
--------------	--

Les **llistes vermelles elaborades** fins ara són les següents:

- Llista Vermella dels Peixos de les Balears (2000).
- Llibre Vermell dels Vertebrats de les Balears (2006). Hi ha versions prèvies dels anys 1990 i 2000.

Les **llistes vermelles** de medi marí que, en opinió dels autors d'aquest estudi, **manquen** són les següents:

FAUNA MARINA (9):

- Esponges
- Celenterats
- Anèl·lids
- Altres cucs: turbel·laris, gastròtrics, nematodes, priàpuls,...
- Crustacis, altres artròpodes
- Briozous i afins
- Mol·luscs
- Equinoderms
- Procordats

FLORA MARINA (2):

- Algues
- Fongs

TENDÈNCIA OBSERVADA	Fa molts d'anys que no es fan aportacions, llevat d'actualitzar la llista de vertebrats.
TENDÈNCIA DESITJADA	Minva fins a 0.
VALORS LÍMITS	Zero
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	La informació prové de les llistes vermelles. Habitualment és la Conselleria de Medi Ambient la que promou la realització de llistes vermelles.
COMENTARIS	La proposta de llistes vermelles que manquen és, evidentment, una proposta que es pot revisar i millorar. Només expressa l'opinió dels redactors d'aquest estudi. S'ha considerat necessari oferir un indicador sobre el grau de coneixement que es té de les

espècies presents a les Illes Balears. Alguns grups ja tenen bons estudis, però manca la llista vermella. Evidentment els grups taxonòmics proposats es poden ajuntar o disgregar encara més, però l'idea és que tota la fauna i la flora sigui coneguda i avaluada quant a la seva conservació.

La llista vermella de vertebrats es refereix sobre tot als terrestres, però també incorpora fauna marina de mamífers i rèptils, i moltes aus són marines.

Indicador 7.4. Percentatge d'espècies de peixos marins protegits sobre el total

PERCENTATGE D'ESPÈCIES DE PEIXOS MARINS PROTEGITS SOBRE EL TOTAL	
2012	5,14 %

CODI	7.4.
TIPUS	Estat
DEFINICIÓ	Expressió de les espècies de peixos marins protegits respecte el total.
SISTEMA DE CàLCUL	Percentatge d'espècies de peixos en les categories de conservació Extingides, En Perill Crític, En Perill, o Vulnerable sobre totes les espècies de peixos marins. Per les espècies totals no es consideren les de presència excepcional.
UNITATS	L'indicador és un percentatge.
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual. El canvis no són freqüents, però es poden produir en qualsevol any. Poden entrar o sortir espècies de les categories de protegides.

DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 7.5.4.
--------------	--

	Nombre d'espècies protegides	Espècies (1)	% protegides
Peixos	18	350	5,14

TENDÈNCIA OBSERVADA	.
TENDÈNCIA DESITJADA	Minva del percentatge d'espècies protegides.
VALORS LÍMITS	Cap espècie amb necessitat de protecció.
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	La informació prové de la normativa.
COMENTARIS	Nomes es consideren espècies. El nombre d'espècies total pot canviar lleugerament depenent de l'especialista, ja que hi ha espècies pendents d'estudis taxonòmics més acurats.

Indicador 7.5. Estat ecològic bo o molt bo dels ambients marins.

ESTAT ECOLÒGIC BO O MOLT BO DELS AMBIENTS MARINS	
Primer mostreig (2005-2007)	98,07%
Segon mostreig (2007-2009)	90,54%

CODI	7.5.
TIPUS	Estat
DEFINICIÓ	Proporció de masses d'aigua en què la qualitat ecològica és bona o molt bona, en totes les tipologies analitzades, d'acord amb la Directiva Marc d'Aigües.
SISTEMA DE CàLCUL	Percentatge de punts de control bons o molt bons respecte a tots els punts valorats.
UNITATS	7.5. Percentatge
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Cada vegada que es torni a fer l'avaluació.

DADES Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 7.3.3.

	Masses d'aigua avaluades	Qualitat molt bona o bona	Qualitat mediocre, deficient o dolenta	% qualitat molt bona o bona
Fons tou 2005	29	28	1	96,50%
Fons tou 2007	26	21	5	80,77
Fracció gruixuda de sediment 2007	40	33	7	82,5
Comunitats algals 2006	36	36	0	100%
Comunitats algals 2008/2009	36	36		100%
Comunitats algals de substrat rocós	9	9		100%
Praderia <i>Posidonia</i> 2007	30	29	1	96,60%
Praderia <i>Posidonia</i> 2009	37	35	2	94,59
Totes tipologies primer mostreig	104	102	2	98,07%
Totes tipologies segon mostreig	148	134	14	90,54

TENDÈNCIA OBSERVADA	S'ha produït un empitjorament en el segon mostreig.
TENDÈNCIA DESITJADA	Desaparició de valoracions mediocres.
VALORS LÍMITS	100% d'estat bo o molt bo.
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Direcció General de Recursos Hídrics. Servei d'estudis i planificació.
COMENTARIS	Manquen els valors de les comunitats de fitoplàncton.

Indicador 7.6. Urbanització litoral

URBANITZACIÓ LITORAL	
2000	16,84 %
2012	17,92%

CODI	7.6.
TIPUS	Pressió
DEFINICIÓ	Percentatge del litoral que està urbanitzat o té usos urbans.
SISTEMA DE CàLCUL	Percentatge de superfície litoral fins a 1km d'amplada que està artificialitzat amb urbanitzacions o usos urbans.
UNITATS	7.6. Adimensional. Percentatge
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Les dades es subministren quan es realitza un nou estudi d'usos, i això passa cada certs anys. Les dades usades són de l'any 2000 i 2012. És molt irregular, però el desitjable seria fer-ho entre cada 5 o 10 anys. Millor cada 5 anys, per tal de poder detectar tendències negatives.

DADES **Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 7.4.1.1.**

% sòl artificialitzat 1km litoral	1956	1973	1995	2000	2012
Mallorca	3,39	9,96	19,77	20,86	22,30
Menorca	2,04	6,33	13,16	13,64	13,73
Pitiüses	1,37	4,04	11,08	11,46	12,77
Illes Balears	2,57	7,63	16,06	16,84	17,92

Font: GAAT i

Pons, A. (2002) Anàlisi diacrònica dels usos del sòl a les Illes Balears (1956-2000), en el marc de les Jornades del Fòrum de Sostenibilitat, Govern de les Illes Balears.

Pons, A. (2004) Evolució dels usos del sòl a les Illes Balears (1956-2000). Revista Territoris. Universitat de les Illes Balears.

TENDÈNCIA OBSERVADA	Increment continu de l'artificialització del litoral, sobre tot a Mallorca.
TENDÈNCIA DESITJADA	Detenció del procés d'artificialització.
VALORS LÍMITS	
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Les dades que s'han fet servir són del projecte d'elaboració d'indicadors de sostenibilitat del CITTIB. Es van elaborar una sèrie de mapes de cobertures de sòl de les Balears dels anys 1956, 1973, 1995 i 2000, mitjançant fotointerpretació (Pons, 2002 i 2004). El Gabinet d'Anàlisi Ambiental i Territorial ha elaborat les dades de 2012.
COMENTARIS	Existeixen altres dades del projecte Corine Land Cover per tota la regió. La irregularitat en la disponibilitat de dades, que fa que els períodes oscil·li entre 22 anys (1973-1995) i 5 (1995-2000) ben segur que provoca distorsions en les dades.

Indicador 7.7. Evolució ports esportius i amarratges

EVOLUCIÓ PORTS ESPORTIUS I AMARRATGES	%
2006	+ 1,16
2007	-1,92
2008	+ 1,1
2009	+ 5,17
2010	-1,75
2011	+ 0,20

CODI	7.7.
TIPUS	Pressió
DEFINICIÓ	Variació de les places d'amarrament a les Illes Balears
SISTEMA DE CàLCUL	Percentatge de variació de les places d'amarrament dels dos darrers anys dels que es tenen dades. El valor pot ser positiu o negatiu.
UNITATS	7.7. Adimensional. Percentatge
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual

DADES Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 7.4.1.2.

	Ports	Amarraments	Variació (%)
2001	60	18.090	
2002	60	18.100	0,06
2003	62	18.680	3,20
2004	64	19.763	5,80
2005	64	19.763	0,00
2006	65	19.993	1,16
2007	65	19.609	-1,92
2008	65	19.827	1,11
2009	69	20.852	5,17
2010	69	20.488	-1,75
2011	69	20.529	0,20

TENDÈNCIA OBSERVADA	Increment continu general, però hi ha dades que no són coherents, com la desaparició d'amarraments. L'impacte es manté o s'incrementa.
TENDÈNCIA DESITJADA	Estabilització de les places.
VALORS LÍMITS	
INSTRUMENTS / ORGANISMES	Dades Informatives de Turisme 2006: http://www.inestur.es/documentos/810_mi.pdf Portal Oficial de Turisme a les Illes Balears:

DE CONSULTA I GESTIÓ	http://www.illesbalears.es/esp/islasbalears/nautica.jsp?SEC=NAU Autoritat Portuària de les Balears: http://www.portsdebalears.net/ Ports de les Illes Balears: http://www.portsib.es/index.php?option=com_frontpage&Itemid=62&lang=es_CA
COMENTARIS	

Indicador 7.8. Aigua de depuradora abocada a la mar

AIGUA DE DEPURADORA ABOCADA A LA MAR	m³
2007	39.719.576
2008	40.946.920
2009	48.635.511
2010	43.052.454
2011	42.228.477

CODI	7.8.
TIPUS	Pressió
DEFINICIÓ	Volum d'aigua abocada al mar per depuradores, independentment del seu tractament.
SISTEMA DE CàLCUL	Suma de l'aigua abocada al mar a través d'emissaris per part de depuradores de les Illes Balears.
UNITATS	7.8. Metres cúbics
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual

DADES Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 7.4.1.3.2.

	Mallorca (m³)	Menorca (m³)	Eivissa (m³)	Formentera (m³)	Illes Balears (m³)
2007	29.112.081	5.272.406	7.318.670	525.320	42.228.477
2008	27.670.375	4.896.752	6.578.480	573.969	39.719.576
2009	28.995.535	5.347.058	6.120.317	484.010	40.946.920
2010	35.754.921	5.515.538	6.785.241	579.811	48.635.511
2011	30.198.755	5.253.647	7.115.043	485.009	43.052.454

TENDÈNCIA OBSERVADA	Les dades no són prou completes com per poder observar una tendència. En principi hauria de ser a la reducció, degut a la reutilització que s'incrementa, però també s'incrementa el consum. Part de l'abocament ha d'anar per reutilització, però no es disposa de dades detallades.
TENDÈNCIA DESITJADA	Reducció de l'aigua abocada al mar.
VALORS LÍMITS	
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Les dades estan explicades a l'apartat 3.4.2.1. i 3.5.3.2. del capítol d'Aigua.
COMENTARIS	Manquen dades de bastants depuradores, tot i que no són les més importants. Així mateix s'assigna tot el volum d'una depuradora al destí que s'ha indicat; però això no és estricte; de vegades aigües que no corresponen a emissaris acaben a la mar i també pot ocorre el contrari.

Indicador 7.9. Evolució en la pesca

EVOLUCIÓ EN LA PESCA	%
2007	- 6,6
2008	4,61
2009	-0,19
2010	8,39
2011	-1,82

CODI	7.9.
TIPUS	Pressió
DEFINICIÓ	Variació de la pesca professional desembarcada a les Illes Balears.
SISTEMA DE CàLCUL	Percentatge de variació de la pesca dels dos darrers anys dels que es tenen dades. El valor pot ser positiu o negatiu.
UNITATS	7.9. Adimensional. Percentatge
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual

DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 7.4.2.1.1.
--------------	--

	Peixos (t)	Mol·luscs i Crustacis (t)	Total (t)	Variació %
2006	2.451	852	3.303	13,43
2007	2.398	689	3.086	-6,57
2008	2.460	771	3.229	4,61
2009	2.524	699	3.223	-0,19
2010			3.493	8,39
2011	2.648	781	3.429	-1,82

TENDÈNCIA OBSERVADA	Disminució general, però amb fortes oscil·lacions.
TENDÈNCIA DESITJADA	Disminució.
VALORS LÍMITS	Desconeguts.
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Conselleria d'agricultura i pesca: http://www.caib.es/sacmicrofront/contenido.do?idsite=72&lang=CA&cont=1011
COMENTARIS	Les dades són de pesca desembarcada a les Illes Balears, però a alta mar poden pescar altres flotes pesqueres, tant espanyoles com internacionals.

Indicador 7.10. Residus recollits a la mar

RESIDUS RECOLLITS A LA MAR	tones
2007	422
2008	224
2009	254
2010	173
2011	35

CODI	7.10.
TIPUS	Resposta
DEFINICIÓ	Quantitat de residus recollits a la mar per part dels serveis de neteja.
SISTEMA DE CàLCUL	Quantitat, en pes, de tots els residus, tant sòlids com líquids, recollits pels serveis de recollida a la mar.
UNITATS	7.10. Tones
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual

DADES Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 7.4.2.2.1. i 7.5.2.

Kg	Fustes	Matèria orgànica	Plàstics	Olis	Algues	Altres	Total
2006	94.819	36.182	56.538	2.074	21.923	21.939	233.416
2007	80.002	21.407	58.994	191.573	23.045	47.862	422.883
2008	69.968	42.574	69.853	1.717	22.425	18.041	224.578
2009	94.738	24.476	78.108	2.992	31.997	22.402	254.713
2010	59.143	12.406	63.728	709	15.071	21.802	172.861
2011	10.495	1.768	15.548	161	4.103	3.080	35.158

TENDÈNCIA OBSERVADA	Increment a l'inici de la sèrie. S'ha de dir que el fort increment de l'any 2007 correspon als residus abocats a l'enfonsament del buc Don Pedro a Eivissa. Els darrers anys (2010-2011) la disminució es deguda a la reducció de pressupost i mitjans, no a la minva de residus
TENDÈNCIA DESITJADA	Disminució per disminució real dels residus, no per minva de l'esforç de neteja.
VALORS LÍMITS	Desconeguts.
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Conselleria de Medi Ambient i Agència Balear de l'Aigua i Qualitat Ambiental (ABAQUA). Centre de Coordinació del Pla de Qualitat de les Aigües de Bany.
COMENTARIS	Les dades són només del Pla de Qualitat de les aigües de bany de la Conselleria de Medi Ambient. Altres entitats, com EMAYA a Palma, o el Ministeri de Medi Ambient, pel cas del buc Don Pedro, segur que varen recollir altres quantitats. No es tracta d'un indicador massa complet, però si l'esforç de neteja es manté, pot ser un indicador útil per conèixer l'evolució de la presència de residus a les costes balears.

Indicador 7.11. Accidents amb abocament d'hidrocarburs

ACCIDENTS AMB ABOCAMENT D'HIDROCARBURS	
2007	1
2008	
2009	
2010	2
2011	

CODI	7.11.
TIPUS	Pressió
DEFINICIÓ	Accidents de vaixells amb abocament de més de 7 tones d'hidrocarburs.
SISTEMA DE CàLCUL	Accidents de vaixells amb abocament de més de 7 tones d'hidrocarburs.
UNITATS	Adimensional. Accidents
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual

DADES Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 7.4.2.2.

Any	Accidents	
1991		
1992		
1993		
1994		
1995		
1996		
1997		
1998	1	
1999		
2000		
2001		
2002	2	
2003		
2004		
2005		
2006	1	
2007	1	Enfonsament del buc Don Pedro a Eivissa
2008		
2009		
2010	2	
2011		

TENDÈNCIA OBSERVADA	No hi ha tendències, ja que es tracta d'episodis accidentals esporàdics.
TENDÈNCIA DESITJADA	Desaparició.
VALORS LÍMITS	Zero

INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Direcció General de la Marina Mercat. Subdirecció General de Tráfico, Seguridad y Contaminación Marítima. Ministeri de Foment Ministeri de Medi Ambient http://www.mma.es/secciones/calidad_contaminacion/indicadores_a_mbianales/banco_publico_ia/pdf/DESAccidentesMarinos.pdf
COMENTARIS	

Indicador 7.12. Espècies vegetals invasores

ESPÈCIES VEGETALS INVASORES	
2007	6
2011	5

CODI	7.12.
TIPUS	Pressió
DEFINICIÓ	Nombre d'espècies vegetals considerades invasores.
SISTEMA DE CàLCUL	Nombre d'espècies vegetals considerades invasores.
UNITATS	Adimensional. Espècies.
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual. De fet és quan apareguin estudis que revisin la informació existent o aparegui nova normativa.

DADES Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 7.4.2.3.

Entre les algues s'han detectat 6 espècies que es consideren invasives: *Caulerpa taxifolia* (clorofícea), *Caulerpa racemosa* (clorofícea), *Polysiphonia setacea* (rodofícea), *Acrothamnion preissii* (rodofícea), *Lophocladia lallemandii* (rodofícea), *Asparagopsis taxiformis* (rodofícea). Font: Centre Balear de Biologia Aplicada, 2008. Análisis detallado de presiones en aguas costeras de las Islas Baleares. Conselleria de Medi Ambient.

L'aparició a finals de l'any 2011 del Reial Decret 1628/2011 ha determinat legalment 5 espècies exòtiques invasores i 3 espècies exòtiques amb potencial invasor. D'aquesta manera, les espècies marines invasores que estableix aquesta norma són les següents:

5 Espècies exòtiques invasores:

- *Asparagopsis armata*
- *Asparagopsis taxiformis*
- *Caulerpa racemosa*
- *Caulerpa taxifolia*
- *Codium fragile*

3 Espècies amb potencial invasor:

- *Acrothamnion preissii*
- *Lophocladia lallemandii*
- *Womersleyella setacea*

TENDÈNCIA OBSERVADA	La tendència és a que les espècies invasores s'incrementin, tot i que de vegades alguna, com la <i>Caulerpa taxifolia</i> , minvi molt la seva pressió.
TENDÈNCIA DESITJADA	Disminució.
VALORS LÍMITS	Zero
INSTRUMENTS /	La informació prové d'estudis. Però ara hi ha el Reial

ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Decret 1628/2011 que determina oficialment el número.
COMENTARIS	

Indicador 7.13. Superfície marina protegida

SUPERFÍCIE MARINA PROTEGIDA	ha
2007	105.619,77
2008	123.419,78
2009	Sense canvis
2010	Sense canvis
2011	Sense canvis

CODI	7.13.
TIPUS	Resposta
DEFINICIÓ	Superfície marina protegida com a espais protegits més Xarxa Natura 2000.
SISTEMA DE CàLCUL	La superfície marina de la Xarxa Natura 2000 és la dada més ajustada, però cal afegir les Reserves Marines de les illes Malgrats i el Toro, més parts de les Reserves Marines del Migjorn i del Llevant de Mallorca i de la Reserva Marina dels Freus d'Eivissa i Formentera per obtenir la dada definitiva.
UNITATS	Hectàrees (ha).
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual, a partir de les dades de la Conselleria de Medi Ambient

DADES	Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 7.5.3.1 i 5.5.2 al capítol de Medi Terrestre.
--------------	---

Figures de protecció	ha
Xarxa Natura 2000	105.621,48
Reserva Marina Illa del Toro	136,4
Reserva Marina Illes Malgrats	91,3
Part Reserva Marina del Migjorn de Mallorca	11.478,1
Part Reserva Marina del Llevant de Mallorca	5.679,2
Part Reserva Marina dels Freus d'Eivissa i Formentera	413,3
Total	123.419,78

Font: Conselleria de Medi Ambient www.xarxanatura.es, Conselleria d'Agricultura i Pesca.

TENDÈNCIA OBSERVADA	Fa anys (des de 2007) que no s'ha incrementat la superfície protegida i les figures de protecció. La diferència és deguda al perfeccionament dels càlculs.
TENDÈNCIA DESITJADA	Increment.
VALORS LÍMITS	
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	Conselleria de Medi Ambient www.xarxanatura.es . Conselleria d'Agricultura i Pesca.
COMENTARIS	

Indicador 7.14. Platges amb distintius de qualitat ambiental**Indicador 7.15. Ports amb distintius de qualitat ambiental**

Percentatges	PLATGES AMB DISTINTIUS DE QUALITAT AMBIENTAL	PORTS AMB DISTINTIUS DE QUALITAT AMBIENTAL
2007	21,8 %	29,2 %
2008	23,1 %	32,3 %
2009	23,2 %	30,4 %
2010	28,3 %	47,8 %
2011	34,4 %	55,0 %

CODI	7.14. i 7.15.
TIPUS	Resposta
DEFINICIÓ	Proporció de platges i de ports amb distintius voluntaris de qualitat ambiental o assimilables.
SISTEMA DE CàLCUL	
UNITATS	Adimensional. Percentatge.
PERIODICITAT DE REVISIÓ	Anual.

DADES Apartat del capítol que presenta aquestes dades: 7.5.6.2.

Any	Bandera blava	EMAS	ISO 14001	TOTAL ⁸⁸	Percentatge sobre el total (%)
2007	61	0	0	61	21,86
2008	64	0		64	23,18
2009	65	0	14	65	23,29
2010	72	0	39	79	28,31
2011	63	0	50	96	34,4

Any	Bandera blava	EMAS	ISO 14001	TOTAL ⁸⁹	Ports totals	Percentatge sobre el total (%)
2007	19	2	6	19	65	29,23
2008	20	2	1	21	65	32,3
2009	20	6	8	21	69	30,43
2010	22	5	11	33	69	47,83
2011	22	5	16	38	69	55,07

⁸⁸ En el cas que una platja conti amb diverses distincions només es comptabilitza una vegada.

⁸⁹ Nombre de ports guardonats amb algun distintiu de qualitat ambiental. En el cas que un port compti amb diverses distincions només es comptabilitza una vegada.

TENDÈNCIA OBSERVADA	La tendència és a incrementar els distintius de qualitat ambiental, tot i que pot haver oscil·lacions.
TENDÈNCIA DESITJADA	Increment.
VALORS LÍMITS	Les platges catalogades inclouen moltes sense cap tipus de servei ni control, cosa que fa molt difícil o impossible, que s'apliqui un distintiu voluntari. És molt difícil assolir el 100% de platges amb distintiu. Un altre cosa són els ports esportius, tots els quals tenen personal encarregat, direcció i procediments de gestió. En aquest cas sí que és factible arribar a quasi el 100% de ports amb distintius de qualitat ambiental.
INSTRUMENTS / ORGANISMES DE CONSULTA I GESTIÓ	A partir de les dades de la Conselleria de Medi Ambient per Banderes Blaves (Servei de Litoral) i EMAS (Servei de Qualitat Ambiental). Per l'ISO 14.001 es pot anar a les mateixes fonts, però no sempre hi ha informació. També es pot consultar AENOR i altres entitats certificadores, Asociación de Instalaciones Náuticas Deportivas de Baleares (ANADE),...
COMENTARIS	El catàleg de platges pot variar lleugerament. El Ministeri de Medi Ambient (Direcció General de Costes) cataloga 327 platges a les Illes Balears, mentre que l'inventari que s'ha fet servir en aquest estudi (Direcció General d'Emergències de la Conselleria d'Interior) només comptabilitza 279. El distintiu més conegut és la Bandera Blava, que incorpora requisits de qualitat i medi ambientals. També es poden aplicar Sistemes de Gestió Ambiental reconeguts com l'EMAS o la ISO 14.001. Poden aparèixer altres esquemes que també es poden comptar, mentre tinguin un objectiu de millora ambiental i presentin unes garanties de compliment, control i millora contínua.